₹25
نومبر 2015
اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی
262

ISSN-0971-5711



تنویرِ میکانی: قدرت کا ایک انوکھا مظہر

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

262

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (22) نومبر 2015 شمارہ نمبر (11)

ایڈیٹر :

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

وائس چانسلر

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

(فون: 8506011070)

قیمت فی شمارہ =/25 روپے

10 ریال (سعودی)

10 درہم (یو۔اے۔ای)

3 ڈالر (امریکی)

1.5 پاؤنڈ

زرسالانہ :

250 روپے (انفرادی، سادہ ڈاک سے)

300 روپے (لائبریری، سادہ ڈاک سے)

500 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

100 ریال/درہم

30 ڈالر (امریکی)

15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

5000 روپے

1300 ریال/درہم

400 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

Phone: 8506011070

Fax : (0091-11)23215906

E-mail: maparvaiz@gmail.com

خط و کتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید

☆ کمپوزنگ : فرح ناز

ترتیب

بسم اللہ الرحمن الرحیم

نئی صدی کا عہد نامہ

آیئے ہم یہ عہد کریں کہ اس صدی کو اپنے لئے

’’تکمیل علم صدی‘‘

بنائیں گے۔۔۔علم کی اس غیر حقیقی اور باطل تقسیم کو ختم کر دیں گے جس نے درسگاہوں کو ’’مدرسوں‘‘ اور ’’اسکولوں‘‘ میں بانٹ کر آدھے ادھورے مسلمان پیدا کیے ہیں۔

آیئے عہد کریں کہ نئی صدی مکمل اسلام اور مکمل علم کی صدی ہوگی

ہم میں سے ہر ایک اپنی اپنی سطح پر یہ کوشش کرے گا کہ ہم خود اور ہماری سرپرستی میں تربیت پانے والی نئی نسل بھی مکمل علم حاصل کر سکے۔۔۔۔ہم ایسی درسگاہیں تشکیل دیں گے کہ جہاں اسکولی سطح تک مکمل علم کی تعلیم ہو اور جہاں سے فارغ ہونے والا طالب علم حسب منشاء علم کی کسی بھی شاخ میں، چاہے وہ تفسیر، حدیث یا فقہ ہو، چاہے الیکٹرانکس، میڈیسن یا میڈیا ہو، تعلیم جاری رکھ سکے گا۔۔۔

آیئے ہم عہد کریں کہ

مکمل علم و تربیت سے آراستہ ایسے مسلمان بنیں گے اور تیار کریں گے کہ جن کے شب و روز محض چند ارکان پر نہ ٹکے ہوں بلکہ وہ ’’پورے کے پورے اسلام میں ہوں‘‘ تاکہ حق بندگی ادا کرتے ہوئے دنیا میں وہی کام کریں کہ جن کے واسطے ان کو بھیجا گیا ہے۔ یعنی وہ خیر اُمّت جس سے سب کو فیض پہنچے۔

اگر ہم صدق دلی سے اور خلوص نیت سے اللہ اور اس کے رسول کے احکام کی تعمیل کی غرض سے یہ قدم اٹھائیں گے تو انشاءاللہ یہ نئی صدی ہمارے لئے مبارک ہوگی۔

شاید کہ ترے دل میں اتر جائے مری بات



ایس، ایس، علی۔ اکولہ (مہاراشٹر)

تنویرِ میکانی: قدرت کا ایک انوکھا مظہر

نور توانائی کی ایک قسم ہے۔ دوسری توانائیوں کے مقابلے میں نور کا مطالعہ کئی متفرق زاویوں سے کیا گیا ہے۔ اس کی گوناگوں خصوصیات کی بنا پر ابھی تحقیق کے بہت سے علاقے اَن چھوئے پڑے ہیں۔ جن علاقوں میں نور کا گہرا مطالعہ کیا گیا ہے وہاں بھی اس کا جادو سر چڑھ کر بولتا ہے۔ مثلاً اس کے مطالعہ کا ایک علاقہ ''نور کے منابع'' (Sources of Light) ہے۔ اس میں قدرتی اور مصنوعی منابع نور، سرد اور گرم منابع نور، عام روشنی (Lighting) کے ذرائع اور تنویر (Luminescence) وغیرہ سے بحث کی جاتی ہے۔ تنویر کی کئی قسمیں ہیں۔ مثلاً

تنویر حیاتی (Bio Luminescence)

تنویر حراری (Thermoluminescence)

تنویر کیمیائی (Chemoluminescence)

تنویر میکانی (Mechanoluminescence)

تنویر نور (Photo Luminescence)

تنویر کے علاقے میں بہت تنوع پایا جاتا ہے۔ یہ علاقہ نہایت دلچسپ ہے۔ تنویر کی ان قسموں میں تنویر میکانی کا مطالعہ بھی کافی دلچسپ اور پر تجسس ہے۔ یہ اپنے آپ میں ایک انوکھا قدرتی مظہر ہے۔ لطف کی بات یہ ہے کہ تنویر میکانی کو ابھی تک ٹھیک طور پر سمجھا نہیں گیا ہے۔

اَللّٰهُ نُوْرُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ

بین الاقوامی سالِ نور
2015

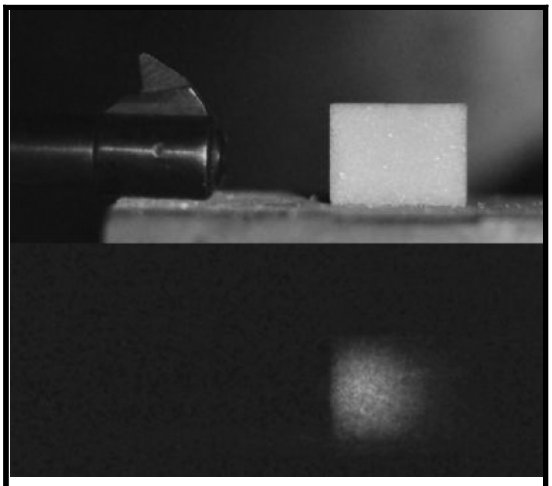
اللہ آسمانوں اور زمین کا نور ہے

کسی ٹھوس پر میکانی عمل (Mechanical Action) کے نتیجے میں نور کے اخراج کو تنویر میکانی (Mechanoluminescence) کہتے ہیں۔ مثلاً شکر کی ڈلی کو چاقو سے چھیلا یا کاٹا جائے تو اس عمل میں نور کا اخراج ہوتا

ہے یعنی تنویر میکانی حاصل ہوتی ہے۔ میکانی اعمال میں توڑنا، کاٹنا، چھیلنا، دبانا، رگڑنا وغیرہ شامل ہیں۔ بالا صوتی (Ultrasonic) عمل بھی اسی زمرے میں آتا ہے۔ میکانی عمل کے نتیجے میں ٹھوس کی ساخت میں تبدیلی واقع ہوتی ہے۔ مثلاً ٹھوس کا ٹوٹنا (Fracture) یا پھیل جانا۔ ٹھوس کی ساخت میں تبدیلی کی بنیاد پر تنویرِ میکانی کی چند قسمیں طے کی گئی ہیں، مثلاً:

(1) Fractoluminescence: ٹھوس شے پر تناؤ (Stress) کے نتیجے میں اس میں ٹوٹ پھوٹ (Fracture) کا عمل واقع ہوتا ہے۔ اس کے نتیجے میں تنویر میکانی کا اخراج ہوتا ہے۔ اسے Fractoluminescence کہتے ہیں۔

(2) Piezoluminescence: لچکدار (Elastic) ٹھوس یا نرم (Plastic) ٹھوس پر دباؤ (Pressure) ڈالنے پر اس کی ساخت میں تبدیلی واقع ہوتی ہے اور وہ پھیل جاتا ہے۔ اس کے نتیجے میں نور کا اخراج ہوتا ہے، اسے Piezoluminescence کہتے ہیں۔



Fractoluminescence of Sugar

(3) Triboluminescence: ٹھوس کو رگڑنے (Rubbing) کے نتیجے میں حاصل ہونے والی تنویر میکانی Triboluminescence کہلاتی ہے۔ سائنسی اعتبار سے یہ عمل Fractoluminescence جیسا ہی ہے۔ اس لئے یہ دونوں اصطلاحات ایک دوسرے کی مترادف کے طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔

(4) Sonoluminescence: بعض مائعات میں تیار ہونے والے بلبلوں (Bubbles) کو صوت بالا (Ultrasound) کے ذریعہ مشتعل کیا جائے تو ان کے ٹوٹنے کے دوران تنویر میکانی کا اخراج ہوتا ہے، اسے Sonoluminescence کہتے ہیں۔

تنویر میکانی کی تاریخ

تنویر میکانی کی دریافت کو چار صدیوں سے زیادہ عرصہ گزر چکا ہے۔ Francis Bacon وہ پہلا شخص ہے جس نے 1605 میں نوٹ کیا کہ شکر کی ڈلی کو توڑا جائے تو نور کا اخراج ہوتا ہے۔

تنویر میکانی کی حامل اشیاء

غیر نامیاتی (Inorganic) مرکبات کی نصف تعداد اور نامیاتی (Organic) مرکبات کی ایک چوتھائی سے ایک تہائی تعداد تنویر میکانی کی حامل ہوتی ہے۔ تمام مرکبات کی تنویر میکانی یکساں نہیں ہوتی بلکہ مختلف مرکبات میں اس کی شدت مختلف ہوتی ہے۔ ذیل کے مرکبات تنویر میکانی کے حامل ہیں:

Ditriphenylphosphine oxide-manganese bromide,
Sachrine, Maganese doped zinc sulphide, Acenaphthene,
Sucrose (شکر)

تنویر میکانی کی طیف پیمائی

تنویر میکانی کو سمجھنے میں طیف پیمائی (Spectroscopy) نے بہت مدد کی ہے۔ بہت سارے نامیاتی اور غیر نامیاتی مرکبات کے تنویر میکانی طیف (ML Spectra) ان کے تنویر نور طیف سے مشابہ ہوتے ہیں۔ ایسے مرکبات کی مثالیں یہ ہیں:

Triphenylamine, Hexaphenyl Carbodiphosphorane, Phenanthrene, Acenaphthene, Europium Chelate

بعض دوسرے مرکبات کے تنویر میکانی طیف ان کے تنویر نور اور گیس ڈسچارج طیف کا مجموعہ ہوتے ہیں۔ ان مرکبات کی مثالیں یہ ہیں:

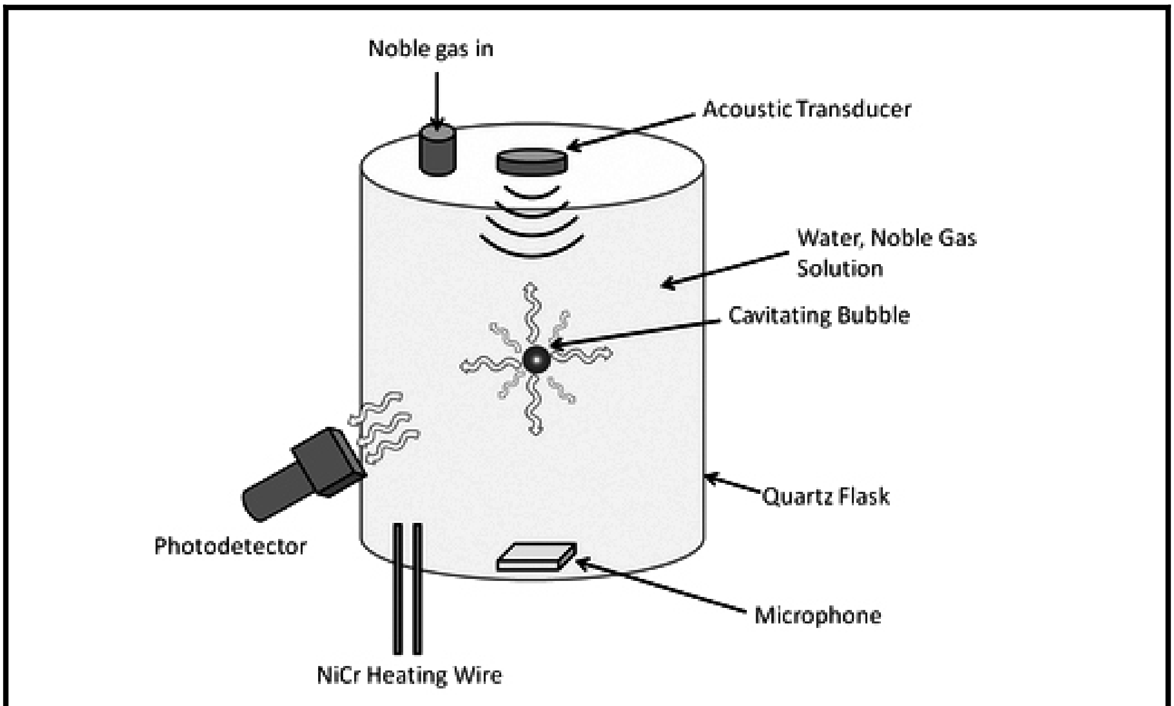
Uranyl Nitrate Hexahydrate, Ditriphenyl Phosphine Oxide-Manganese Bromide

قلموں کی ساخت اور تنویر میکانی

تنویر میکانی کے گہرے مطالعے کے دوران یہ بات مشاہدے میں آئی ہے کہ مرکبات کی قلموں (Crystals) کی ساخت ان کی تنویر میکانی کی ذمہ دار ہوتی ہے۔

تنویر میکانی کا میکینزم

جب کسی تنویر میکانی کے حامل مرکب کی ڈلی پر میکانی عمل (توڑنا، کاٹنا، چھیلنا، رگڑنا وغیرہ) کیا جاتا ہے تو اس کی ایک سطح مثبت برقی باردار ہو جاتی ہے اور اس بالمقابل کی سطح منفی بار اختیار کر لیتی ہے۔ اب میکانی عمل سے اس ڈلی میں شگاف (Fracture) پڑنا شروع ہوتا ہے تو مثبت باردار سطح کے قریب شگاف کی نئی تخلیق شدہ سطح



Sonoluminescence

منفی بار حاصل کرلیتی ہے۔ اسی طرح شگاف کی دوسری سطح مثبت بار حاصل کرلیتی ہے۔ شگاف کی یہ دونوں سطحیں ایک دوسرے سے بہت قریب اور ایک دوسرے سے مخالف باردار ہوتی ہیں اس لئے وہاں چنگاری (Spark) پیدا ہوتی ہے۔ یہی اسپارک تنویر میکانی کہلاتا ہے۔

Sonoluminescence کا عمل ذرا مختلف ہے۔ یہ مظہر ان مائعات میں ظاہر ہوتا ہے جو کسی گیس کے حل ہونے سے سیر شدہ (Saturated) ہوجاتی ہیں۔ ان مائعات میں Acoustic Cavitation کا مظہر ظاہر ہوتا ہے یعنی مائع میں Cavaties کا بننا اور ختم ہونا۔ اس عمل میں مائع کے بلبلے تیار ہوتے ہیں، وہ سائز میں بڑے ہوتے جاتے ہیں اور صوت بالا (Ultrasound) شاک دئے جانے پر ٹوٹ جاتے ہیں۔ اس عمل میں زبردست درجہ حرارت اور فضائی دباؤ کی حالت پیدا ہوجاتی ہے جس کے نتیجے میں مختصر وقفے والا نور ظاہر ہوتا ہے۔

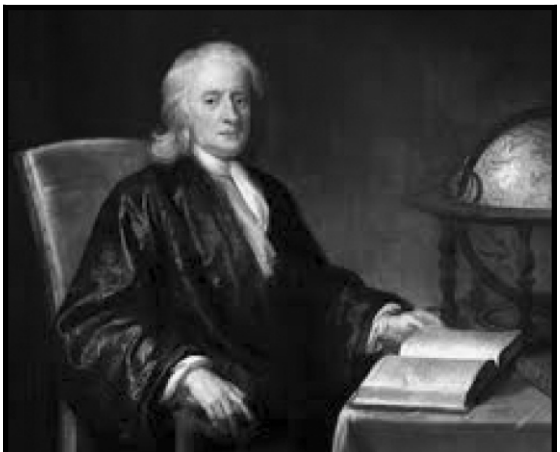


Francis Bacon

تنویر میکانی کا استعمال

ٹھوس اشیاء کی بیرونی سطح کے مہین شگاف اور ان کی اندرونی ٹوٹ پھوٹ کا پتہ لگانے کے لئے ان کی تنویر میکانی کی خاصیت کو استعمال کیا جاتا ہے نرم اور لچکدار اشیاء بھی بیرونی میکانی عمل کے زیر اثر اپنی ساخت تبدیل کرلیتی ہیں۔ جس کے نتیجے میں تنویر میکانی کا اخراج ہوتا ہے۔ ان کی یہ خاصیت بھی صنعتوں میں استعمال کی جاتی ہے۔

تنویر میکانی سے حاصل ہونے والے Photons کی پیمائش کرکے ٹوٹ پھوٹ اور شگافوں کی پیمائش کی جاتی ہے۔ تنویر میکانی کا استعمال Fracture Sensors میں کیا جاتا ہے جو خاص طور پر ایرپلین اور کاروں کے کل پرزوں کی ٹوٹ پھوٹ کی جانچ کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔



Robert Boyle

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، علی گڑھ

سفیرانِ سائنس
(25)



نام	:	**ڈاکٹر محمد اقتدار حسین فاروقی**
تاریخ پیدائش	:	7 اپریل 1936
تعلیم	:	ایم۔ایس۔سی و پی۔ایچ۔ڈی (علی گڈھ مسلم یونیورسٹی)
پیشہ	:	رٹائرڈ ڈپٹی ڈائرکٹر نیشنل بوٹانیکل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ۔لکھنؤ
زبان	:	اردو، انگریزی و ہندی
موضوعات	:	علوم نباتات
ای میل	:	mihfarooqi@gmail.com

ڈاکٹر اقتدار حسین فاروقی صاحب ایک معروف سائنسداں ہیں اور نیشنل بوٹانیکل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ لکھنؤ سے بحیثیت ڈپٹی ڈائرکٹر رٹائرڈ ہوئے ہیں جہاں وہ نباتاتی کیمیا ڈویژن کے سربراہ تھے۔انہوں نے نباتات کی کیمیا پر بہت ہی اہم تحقیقی کام کئے ہیں۔



ڈائجسٹ

میں نے ان کے مضامین اور کتابیں خصوصاً ''نباتات قرآنی'' (ایک سائنسی جائزہ)، مختلف مضامین کا مجموعہ۔ ''دنیائے اسلام کا عروج وزوال'' اور ''آئین نو سے ڈرنا طرز کہن پہ اڑنا'' اور کئی بروشر جیسے اسلام ایک قصہ، ماضی کیوں؟ ، اسلام اور سائنسی انکشافات وغیرہ کا مطالعہ کیا ہے اور میں ان کی شخصیت اور فکر سے کافی متاثر رہا ہوں۔ بالمشافہ میری کبھی کی ملاقات نہیں۔ایک دن میں نے فون پر ان سے گفتگو کی اور سفیران سائنس کے سلسلہ میں ان سے باتیں ہوئیں جو قارئین کی خدمت میں مختصراً پیش کی جارہی ہیں۔ڈاکٹر صاحب کی عمر 80 کو پہنچ رہی ہے جسمانی توانائی میں کمی کا گلہ ہے لیکن دماغی اور ذہنی توانائی اُنکی گفتگو سے ظاہر ہے۔ اُنکی مسحورکن باتوں نے ہمارے ذہن کو بھی جھنجھوڑ دیا۔سرسید نے عصری تعلیم سے قوم کے شعور کو بیدار کرنے اور سائنسی ترقی کی جانب توجہ دلائی ۔ ڈاکٹر اقتدار فاروقی نے اپنے باصلاحیت قلم سے سرسید کے مشن پر غوروخوض کے لئے امت مسلمہ کو دعوت دیتے رہتے ہیں۔

مجھے اس کا شدت سے احساس ہو رہا تھا کہ وہ پیشے سے اور تعلیم کے لحاظ سے سائنسی علوم کے ماہر ہیں لیکن قوم وملت کے عروج وزوال کی تاریخ سے بھی خوب واقف ہیں اور اسی وجہ سے اپنی علمی مہارت اور تاریخی بصیرت کی بنا پر انفرادیت رکھتے ہیں اپنے مضامین کے ذریعہ ملت سے مخاطب ہوتے ہیں اور محاسبہ کے لئے اُکساتے رہتے ہیں۔غوروفکر کی دعوت دیتے ہیں تاکہ ماضی کو اچھی طرح سمجھا جائے حال پر عمل کیا جائے تب ہی مستقبل بچ سکتا ہے۔

''نباتات قرآنی: ایک سائنسی جائزہ'' ڈاکٹر اقتدار حسین فاروقی صاحب کی علمی وتحقیقی کام کا پیش بہانمونہ ہے یہ ایک نیا اور قیمتی کام ہے جس کی پذیرائی کا اندازہ اس سے لگایا جاسکتا ہے کہ یہ کتاب نہ صرف اردو میں ہے بلکہ فارسی، فرانسیسی، انڈونیشیائی، کنڑ، ملیالی، ہندی اور انگریزی میں بھی شائع ہوچکی ہے اور شاہ عمان سلطان قابوس بن سعید نے 25 ہزار امریکی ڈالر کے انعام سے نوازا ہے۔

ان کی نادر تصنیف اور ان کی علمی کاوش علوم قرآنی میں ایک گراں بہا اضافہ ہے جس کے متعلق بے حد کسر نفسی سے فرماتے ہیں کہ ''میں نے تو صرف قرآن مجید اور اس کے انگریزی اور اردو تراجم کا مطالعہ کرکے ان اشجار واثمار کی ایک فہرست مرتب کی ہے، جس کا ذکر مختلف آیات میں آیا ہے اور پھر علماء کی مشہور معروف تفاسیر کی مدد سے ان پودوں کو موجودہ نباتاتی، کیمیائی اور طبی علم کی روشنی میں بیان کیا ہے''۔

ان کی دوسری تصنیف ''دنیائے اسلام کے عروج وزوال'' کے سلسلہ میں جو بیش قیمتی مضامین کا ایک مجموعہ ہے جو ملت پر ایک احسان ہے۔ایک جگہ وہ فرماتے ہیں:

''جس دوران میں قرآن حکیم میں مذکورہ نباتات کو جدید وسائنسی تحقیقات کی روشنی میں دیکھنے کی سعی کررہا تھا تو موضوع کے علاوہ اسلام اور مسلمانوں کے حوالے سے کئی ایسے سوالات بھی پریشانی کا باعث بنے جن کی تلاش میں مجھے ماضی اور حال کے اسلامی دانشوروں کی تصانیف تک جانا پڑا ان میں مسلمان دانشور بھی تھے اور مستشرقین بھی۔ چنانچہ عالمی سطح پر میں نے ہر ممکن ذرائع سے ان وجوہات کو تلاش کرنے کی کوشش کی جس میں ہماری نشاۃ ثانیہ کے نقوش پانظر آتے ہیں''



اردو کے سلسلہ میں وہ بالکل مطمئن نہیں ہیں اور خاص کر شکوہ تھا کہ اخبارات کا رول سائنسی مضامین کے لئے مثبت نہیں ہے۔ نوجوانوں کے لئے انکا پیغام ہے کہ سائنسی مزاج پیدا کریں۔ سائنس سے دوری اختیار نہ کریں۔ ہندوستان میں پوسٹ گریجویٹ میں صرف 4% داخلہ لیتے ہیں جبکہ برادرانِ وطن 8% داخل ہوتے ہیں۔ کوئی سلور لائننگ نہیں دکھ رہی ہے۔

آپ کے 120 مقالے ملکی و غیر ملکی جرائد میں نباتاتی کیمیا سے متعلق شائع ہو چکے ہیں دو درجن کتابیں مختلف زبانوں میں تصنیف ہو چکی ہیں۔ 125 دوسرے مضامین ہیں مختلف اخبارات، رسائل و جرائد میں جگہ پا چکے ہیں۔

آپ قومی و بین الاقوامی انجمنوں سے جڑے ہوئے ہیں۔

برطانیہ، فرانس اور جرمنی کی کانفرنسوں میں لکچر دے چکے ہیں۔

جگہ کی کمی کی وجہ سے مکمل فہرست شامل نہیں ہو پا رہی ہے۔

میری دعا ہے کہ اللہ صحت و توانائی سے نوازے تا کہ قوم و ملت کے لئے کچھ اور سرپرستی فرمائیں۔ اللہ کرے زورِ قلم اور زیادہ!

موصوف کا ایک مضمون قارئین کے لئے پیش کیا جا رہا ہے۔

سائنس اور ٹیکنالوجی سے دوری عالم اسلام کی بڑی محرومی

مسلمانوں کے عروج و زوال پر دنیا کے متعدد دانشوروں نے اپنی رائے کا اظہار کیا ہے اور بیشتر کا خیال ہے کہ سائنس اور ٹکنالوجی سے قربت اور پھر دوری ہی ان کے عروج و زوال کا سبب بنی۔ ہندوستان کے مختلف علماء کرام اور دانشور حضرات نے بھی زوال امتِ مسلمہ کے اسباب پر روشنی ڈالنے کی سعی کی ہے۔ تاریخی اعتبار سے یہ بات بالکل عیاں ہے کہ زوال کا اصل سبب مسلمانوں کی علم سے وہ بے توجہی ہے، جو سولہویں صدی کے بعد ان کے ذہنوں میں پیدا ہوگئی تھی اور وہ علم سے بے زار نظر آنے لگے تھے۔ مسلمانوں کی ذلت و خواری کا سبب اس سائنس اور ٹیکنالوجی سے چھٹکارا پالینا تھا، جو عہد وسطیٰ میں انہوں نے حاصل کی تھی اور جس کی بنا پر وہ ساری دنیا میں اپنا وقار اور معاشی برتری حاصل کئے ہوئے تھے۔

مولانا آزاد علم کو ایک اکائی مانتے تھے جس کی تقسیم کے وہ قائل نہ تھے۔ دنیائے اسلام کی علم سے بیزاری اور مملکت اسلامیہ کا جدید چیلنج سے ہم آہنگ نہ ہونے کا رویہ ایک تکلیف دہ امر رہا ہے۔ شدت پسندی کی تحریکیں مسلم دنیا کو نقصان پہنچا رہی ہیں اور مغربی تہذیب ایک سیلاب کی طرح اسلامی معاشرہ میں اپنا اثر رسوخ پیدا کرتی چلی جا رہی ہے۔ سائنسی فکر کا فقدان ہیجز باتیت اپنے عروج پر ہے۔ معاشی بدحالی ہنوز مسئلہ بنی ہوئی ہے۔ دینی اور عصری علوم میں ٹکراؤ کا ماحول ہے۔ اصل مسائل سے آنکھ چرانا اور فروعی مسائل میں الجھے رہنا قومی شعار بن چکا ہے اپنا محاسبہ نہ کرتے ہوئے ایک شکایتی قوم بن جانا سیاسی دانشمندی تصور کی جانے لگی ہے۔ ملت اسلامیہ ماضی کی کامرانیوں پر نازاں تو ہے لیکن دورِ جدید کی کائناتی وسعتوں سے بے خبر اور تسخیر دنیا سے بے نیاز ہے۔ بقول مولانا آزاد بے عمل افراد کے لئے دعائیں ترک عمل کا حیلہ بنتی جا رہی ہیں۔ اگر مسلمانوں کو نشأۃ ثانیہ کی جانب قدم بڑھانا ہے تو مکمل طور سے اپنا احتساب کرنا لازم ہے۔ اسلام



ڈائجسٹ

کو نئے سائنسی رجحان سے ہم آہنگ کرنا نہایت ضروری ہے، اسلام دراصل عقل پسندی کا مذہب ہے اور فطرت کے عین مطابق ہے۔ اسلام کو نئے عالمی نظام سے ہم آہنگ نہ ہونے دینا اور عصری علوم سے اپنے آپ کو دور رکھنا ایسا عمل ہے جو ملت کے لئے زہر قاتل ہے۔ یورپ تاریک دور میں کئی صدیوں تک مبتلا رہا اور وہ صرف اس وجہ سے کہ وہ مسلمانوں کے مقابلے میں سائنسی اعتبار سے بہت پیچھے تھا۔ تعلیم اور علم کا رشتہ معاشی ترقی سے براہ راست جڑا ہوتا ہے لہذا معاشی اعتبار سے مسلم دنیا میں غربت وافلاس کی حالت نہایت افسوسناک ہے۔ ڈیوڈ کینتھ لکھتا ہے کہ ''افسوس کی بات یہ ہے کہ مسلمان اپنی حالت زار کو Divine Will یعنی اللہ کی مرضی سے تعبیر کرتے ہیں جو یقیناً غیر اسلامی رویہ ہے۔''

اکیسویں صدی کے اس دور میں اسلامی اور مغربی معاشرہ کے درمیان کسی جنگ یا معرکہ آرائی کی چنداں ضرورت نہیں ہے بلکہ ایسا سوچنا بھی تباہی لاسکتا ہے، ہاں اسلامی معاشرہ کو اپنی گذشتہ روش پر آنا ہوگا تاکہ مسلمانوں اور غیر اقوام کے درمیان علمی اور معاشی نابرابری کو ختم کیا جاسکے اور مسلمانوں کا استحصال روکا جاسکے، ابلیس کے اس مشورے کو ناکیاب بنانے کی ضرورت ہے۔ اقبال:

تم اسے بیگانہ رکھو عالمِ کردار سے
تابساطِ زندگی میں اس کے سب مہرے ہوں مات
(اقبال)

انیسویں صدی کی ذلت وخواری کے باوجود امت مسلمہ بیسوی صدی ہنوز گہری نیند میں ڈوبی رہی اور علمی و معاشی دوڑ میں دوسری قوموں سے پچھڑتی گئی۔ بہرحال اب اس قوم کو اپنا رویہ بدلنا ہوگا ورنہ اکیسویں صدی مسلمانوں کو نہایت عبرت انگیز تباہی اور بربادی میں مبتلا کرسکتی ہے۔ اقبال نے بیسویں صدی کے آغاز ہی میں مسلمانوں کو متنبہ کیا تھا کہ:

تری بربادیوں کے مشورے ہیں آسمانوں میں

ذیل میں دنیا کے کچھ اہم دانشوروں کے نظریات پیش کئے جاتے ہیں، جو مسلمانوں کے زوال پر اپنے درد وغم، نیز حیرت کا اظہار کرتے ہیں اور اس عبرت انگیز دور سے نکلنے کی راہیں تلاش کرتے ہیں۔ دراصل یہ نظریات اس حقیقت کو واضح کرتے ہیں کہ سائنس اور ٹیکنالوجی سے دوری عالم اسلام کی بڑی محرومی ہے۔

جمال الدین افغانی

صرف اور صرف سائنسی ترقی ہی مسلمانوں کے پچھڑے پن کو دور کرسکتی ہے موجودہ سائنس ایک عالمی تصور ہے اس کو کسی قوم یا تہذیب سے نیز مذہب سے جوڑ دینا غلط ہے۔ حیرت کی بات یہ ہے کہ ہمارے علماء نے سائنس کو دو حصوں میں بانٹ دیا اور ایک کا نام اسلامی سائنس رکھ دیا اور دوسرے کا یوروپی سائنس اور اس طرح یوروپی سائنس کے دشمن ہوگئے۔ دراصل انہوں نے دشمنی مذہب سے کی اور اس کے نتیجہ میں مشرق کے اسلامی ملکوں میں سائنسی تحریک پر روک لگادی یہ ہماری تباہی کا باعث بنا۔ ''وہی مسلمان اسلام کے محافظ ہوسکتے ہیں جو علوم و معارف مختلفہ سے آشنا اور واقف ہوں''۔



مآثر محمد

ملیشیا۔مسلمانوں پر لازم ہے کہ وہ اپنے غیر عقلی تصورات کو ختم کریں اور نئے مسائل سے نمٹنے کی صلاحیت پیدا کریں ۔ہماری موجودہ حالت کے ذمہ دار ہم خود ہیں نہ کہ یہ قدرت کی طرف سے کوئی طے کردہ عمل ہے۔ہم اللہ سے مدد کی دعا کرتے ہیں، جب کہ جانتے بھی ہیں کہ اللہ اس کی مدد کرتا ہے جو خود اپنی مدد کرنے کے لائق ہے۔ہمیں چاہئے کہ ہم سائنسی علم کو کچھ اس طرح پانے کی کوشش کریں کہ جیسے وہ ہماری عبادات کا حصہ ہیں۔''مسلمان صنعتی انقلاب میں مسیحی ملکوں سے بچھڑتے چلے جارہے ہیں اور مسئلہ لباس وزبان جیسے جزئیات میں الجھے رہتے ہیں۔

اسلامی دنیا کی تنظیم

O.I.C.۔اسلام آباد ڈکلیریشن

For the resurgence of Islam, Scientific Renaissance constitutes all essential elements. There is a need to acquire Scientific Knowledge to rekindle the flame of inquiry and innovation in the Muslim Ummah

ترجمہ: سائنسی نشأۃ ثانیہ کے بغیر اسلام کا احیا ممکن نہیں ہے مسلمانوں پر لازم ہے کہ وہ سائنسی علم کی روشنی کو ایک مرتبہ پھر سے اجاگر کریں اور اجتہاد کا راستہ اختیار کریں۔

مولانا ابوالحسن علی ندوی

''دور انحطاطِ اسلامی میں عبقری صلاحیت کے لوگ (Genius) بہت کم نظر آنے لگے۔زیادہ تر علماء اور مفکرین نے علوم مابعد الطبعیات (Metaphysics) کی طرف توجہ زیادہ کی اور علوم طبعیہ اور عملی اور نتیجہ خیز فنون کی طرف توجہ کم کی۔ ان مباحث میں جن کا دنیا و آخرت میں کوئی فائدہ نہ تھا صدیوں تک دردسری و دیدہ ریزی کرتے رہے اور ان علوم اور تجربوں کی طرف توجہ نہ کی جو ان کے لئے کائنات کی طبعی قوتیں مسخر کردیتے اور اسلام کے مادی اور روحانی تسلط کو تمام عالم پر (پھر سے) قائم کردیتے''۔: ''مسلمانوں نے وقت کی قدر نہ کی اور صدیاں ضائع کردیں (مباحث میں) برخلاف اس کے یورپی قوموں نے وقت کی قدر کی اور صدیوں کی مسافت برسوں میں طے کی''۔ ''مسلمان اپنی علمی روش بھول گیا اور مقلدانہ اور روایتی ذہنیت کا شکار ہوگیا اور اس طرح سائنس اور ٹکنالوجی میں پیچھے رہ گیا اور مغرب نے اسے غلام بنادیا''۔۔

مولانا ابوالکلام آزاد

''غفلت اور سرشاری کی بہت سی راتیں بسر ہوچکی ہیں۔اب خدا کے لئے بستر مدہوشی سے سر اٹھا کر دیکھئے کہ آفتاب کہاں پہنچ چکا ہے آپ کے ہمسفر کہاں تک پہنچ گئے ہیں اور آپ کہاں پڑے ہوئے ہیں۔'' (غبار خاطر، ابوالکلام آزاد)



ڈائجسٹ

مولانا رابع حسنی ندوی

''مغرب نے اپنی اصل طاقت وقت کے تقاضہ کا لحاظ کرنے اور ترویج علم اور اس میں فروغ حاصل کرنے سے بنائی ہے۔ انہوں نے علم سے فائدہ اٹھاتے ہوئے ترقی وقوت کی نئی راہیں تلاش کیں اور اقتصادی طاقت پیدا کرنے کی کوشش کی۔۔۔آج اہل دین (مسلمان) قدیم اختیار کردہ ذرائع کو مقاصد کا درجہ دینے لگے ہیں اور بہتری کی جو صورتیں پیدا ہو رہی ہیں ان کو اختیار کرنے سے گریز کرنے لگے ہیں''۔ (تعمیر حیات 1994)

مولانا سلیمان ندوی

جدید علوم سے بے خبر علماء اسلام کی سچی خدمت انجام نہیں دے سکتے ہیں، آج ہم ایک تماشائی بن کر زندہ نہیں رہ سکتے ہیں''۔

مولانا شبلی نعمانی

''آج (1909) ہندوستان میں موجودہ سلطنت اور یوروپین علوم وفنون کے اثر سے قوم کے خیالات میں معلومات میں عظیم الشان انقلاب پیدا ہوگیا ہے۔ ایسی حالت میں کیا وہ علماء قوم کی رہبری کرسکتے ہیں جو آج کل کے علوم آج کل کی تحقیقات آج کل کے خیالات اور آج کل کے حالات سے محض ناآشنا ہوں۔

مولانا اخلاق حسین قاسمی

''اسلام کے بارے میں یہ تصور انتہائی ناقص ہے کہ اسلام صرف عقائد وعبادات کا مذہب ہے اور اسی دائرہ کا علم وہ علم ہے جس کو سیکھنے کا حکم مسلمانوں کو دیا گیا ہے۔''

سید حامد

سابق چانسلر جامعہ ہمدرد۔ جو فاصلہ مسلمانوں نے اپنے اور سائنس وٹکنالوجی کے درمیان حائل کرلیا ہے، وہ ایک بہت بڑی محرومی ہے۔

مولانا سلیمان قاسمی

قرون اولی کے مسلمانوں کا اٹھارویں صدی کے مسلمانوں سے تقابل کرتے ہوئے غیر مسلم بھی ماتم کرتے ہیں۔

عمرو موسی

مصر۔ جس عہد میں ہم سانس لے رہے ہیں وہ سائنس اور ٹکنالوجی کا دور ہے اور ہم سے انتھک محنت اور پیہم عمل کا طلبگار ہے تا کہ ہم بھی اس کی رفتار کا ساتھ دے سکیں۔ لہذا ناگزیر ہے کہ ہم اسلام کے بنیادی اصولوں کو تھامے رکھیں اور ذیلی فروعات میں اپنے قیمتی وقت کو ضائع نہ کریں۔ (سیمنار۔ سید سلیمان ندوی۔ بھوپال۔ 1984)۔

مولانا ڈاکٹر کلب صادق

''ہونا تو یہ چاہئے تھا کہ آج مسلمان سائنس اور ٹکنالوجی میں سب سے آگے ہوتا لیکن افسوس کہ ایسا نہیں ہے کیونکہ مسلمانوں نے اسلامی اصولوں کو ترک کردیا ہے اور رسموں کو اپنا لیا ہے وہ رسمیں جسے مٹانے کے لئے اسلام آیا تھا۔ ہمارے



علماء نے دینی اور عصری تعلیم کے درمیان تفریق کرکے ایک بڑی غلطی کی ہے۔ بہرحال اب ہماری توجہ تمام علوم پر ہونی چاہیئے۔''

حضرت شاہ عبدالقادر رائے پوری

''اسلام باتوں سے نہیں قائم ہوسکتا ہے۔ اگر دنیا کے بڑے ملکوں کے دوش بدوش کھڑا ہونا ہے تو جدید علوم سیکھنے ہوں گے۔ جب کوئی ملک اپنے پاؤں پر کھڑا نہیں ہوتا تو وہ نہ دین کی خدمت کرسکتا ہے اور نہ دنیا کی''۔

سید وقار حسینی

مسلمانوں نے اٹھارویں صدی سے علم کو دو حصوں میں بانٹ دیا۔ ایک علوم شریعہ اور دوسرے علوم عقلیہ۔ عقلی علوم میں اقتصادیات اور سائنس کو شامل کرکے اسے نچلا درجہ دیا گیا۔ وہ بھول گئے کہ قرآن کی روح سے عقلی علوم کو معنویت (Legitimacy) اہمیت اور فرضیت حاصل ہے۔ مزید یہ کہ تمام شرعی علوم بھی عقلی علوم ہیں کیونکہ ان کے سمجھنے کے لئے اللہ کی عطا کردہ قوت استدلال کا استعمال لازمی ہے'' ''جب سے مسلمانوں نے اس علمی روش کو ترک کیا اور غزالی، ابن رشد اور ابن خلدون وغیرہ کی واضح تحریروں سے منہ موڑا سائنس ان کی سرزمین سے منہ موڑ گئی اور خود ان کا مذہب بھی زوال اور انحطاط پذیر ہوگیا''۔

نسیم حسن

امریکہ۔ ساری دنیا کے مسلمان اپنے ماضی پر بڑا فخر کرتے ہیں اور آج کی تعلیم پر کچھ زیادہ دھیان نہیں دیتے۔ ہمارے مذہبی رہنماؤں نے سرسید کی مخالفت کی کہ وہ مغربی علم سکھا کر نوجوانوں کو گمراہ کرنا چاہ رہے ہیں۔ دنیا بھر کے اسلامی سینٹر میں جو بحثیں ہوتی ہیں اس میں سائنسی علم کا مزاق اڑایا جاتا ہے۔

اطہر اسامہ

امریکہ۔ مسلم دنیا کو اگر آج کی نئی دنیا کے ساتھ چلنا ہے تو ایک ذہین پالیسی کے تحت سائنسی ترقی کو اپنانا ہوگا اور سائنس کی بے پناہ کامیابیوں سے فائدہ اٹھایا جائے۔ مسلمانوں کی سماجی نیز سیاسی پسماندگی کی اصل وجہ سائنس اور سائنسی مزاج کی کمی ہے۔

حامد گول پیرا

ترکی۔ اسلامی دنیا کے لئے اب ایک ایسا مقام آگیا ہے جہاں وہ یا تو اسلامی نشاۃ ثانیہ کے لئے سخت محنت کرے یا پھر اپنے زوال پر ہی پڑا رہے۔

مسلمانوں کے مسائل کا حل

''فلسفہ ہمارے دائیں ہاتھ میں، سائنس بائیں میں اور کلمہ
لا الٰہ الّا اللّٰہ محمد رسول اللّٰہ کا تاج سر پر''۔

(سرسید)

Quraan Conference 2015

Date	**:**	**Sunday, 13th December 2015**
Time	**:**	**9:30 AM to 5:30 PM**
Venue	**:**	**Kedarnath Sahani Auditorium S.P. Mukherjee Civic Centre (Opp. Ramlila Ground, Near Zakir Husain Delhi College) J.L.N. Marg, New Delhi-110002**

Theme

QURAN & OUR ENVIRONMENT

PLEASE BLOCK THE DATE IN YOUR DIARY

DETAILS WILL FOLLOW

Dr. M. Aslam Parvaiz
Director Quran Center, New Delhi



ڈائجسٹ

ڈاکٹر عزیز احمد عرسی، ورنگل

اردو میڈیم اسکولوں میں سائنس کی تدریس کے مسائل

برِ صغیر کی پہلی ''اردو سائنس کانگریس'' 21-20 مارچ کے دوران دہلی کے سب سے قدیم اور نامور تعلیمی ادارے ''دہلی کالج''، جس کا موجودہ نام ''ذاکر حسین دہلی کالج'' ہے، میں منعقد ہوئی تھی۔ اس کانگریس میں پیش کئے گئے مقالات قارئین تک پہنچانے کی غرض سے شائع کئے جا رہے ہیں۔ مدیر

تمہید: (Introduction)

میں آج کی نشست کے لیے اپنی گفتگو کو اردو میں سائنسی تدریس کے مسائل تک ہی محدود رکھنا چاہوں گا کیوں کہ یہ تصور عام ہے کہ زبان اردو سائنسی عصری تقاضوں سے نپٹنے کی اہلیت نہیں رکھتی۔ مجھے اس کا کچھ حد تک اعتراف ہے جس پر میں آگے گفتگو کروں گا۔ میرا دوسرا احساس یہ ہے کہ کیا اردو سے تعلیم حاصل کرنے والے طلبا' سائنسی میدان میں عصری تقاضوں اور موجودہ دور کے چیلنجوں کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ کیا یہ اردو طلبا' عصری زبانوں کے بجائے روایتی اور نسبتاً کم امارت رکھنے والی اردو زبان میں سائنسی تعلیم حاصل کرنے کے باوجود تعلیم و روزگار کے عصری منظر نامے میں اپنا مقام و مرتبہ بنا پائیں گے۔ یہی وہ دو نکات ہیں جن پر میں روشنی ڈالنے کی کوشش کروں گا۔

اردو صرف ایک زبان ہی نہیں ایک تہذیب بھی ہے۔ اس کا دامن شہ پاروں سے مالا مال رہا ہے۔ وہ مدتوں بام عروج پر رہی ہے۔ اردو ادب عالمی سطح پر مقبول رہا ہے۔ اس کا دیگر ترقی یافتہ زبانوں کے ساتھ تال میل بھی رہا ہے۔ اس نے شاعری، داستانوں، افسانوں کے علاوہ سیاسی، مذہبی، معاشی، تمدنی اور سائنسی رنگوں کی بھی آئینہ داری کی ہے۔

درس و تدریس کے معنی سکھانے کے ہیں یہ ایک وسیع مفہوم رکھنے والا لفظ ہے جس میں افراد کی ذہنی تربیت بھی شامل ہے کیونکہ تدریس کا مطلب درس دینا، معلومات پہنچانا ہی نہیں بلکہ دماغ کو بالیدگی عطا کرنا اور صالح معاشرے کے لئے انسان کو تیار کرنا ہے۔ ان میں سماجی ذمہ داریوں کا احساس دلانا ہے طلباء کی مثبت خطوط پر ذہن سازی کرتے ہوئے انہیں نتائج اخذ کرنے کے لئے سائنسی طریقہ کار یعنی عملی و استدلالی طریقہ کار استعمال کرنے کی ترغیب دینا ہے۔

سائنس کیا ہے:

سب سے پہلے ہم اس بات کا جائزہ لیں گے کہ سائنس کیا ہے۔ میں یہاں سائنس کی تشریح دو ایک مختلف الفاظ میں کرنے کی کوشش کروں گا۔ مشاہدے اور تجربے کی مدد سے دنیا کی طبعی وفطری ساخت وسلوک کا منظّم مطالعہ سائنس کہلاتا ہے۔ مشاہدات ،نظریات اور تجربات کے ذریعہ قدرتی طریقہ کار کی کھوج کا دانشمندانہ عمل سائنس کہلاتا ہے۔۔ان دنوں اس کی نئی تعریف وضع کی گئی ہے جیسے Webster's نے لکھا ہے کہ مطالعہ یا تجربے کے ذریعہ علم کا حاصل کرنا سائنس ہے۔ Emerson نے کہا تھا کہ انسان تحیّر کو پسند کرتا ہے اور یہی تحیّر پسندی سائنس کی بنیاد ہے۔ یہ حقیقت ہے کہ سائنس کا تعلق نہ صرف اس قدرتی دنیا سے ہے بلکہ اس دنیا کا سماج اور معاشرے کے امور بھی اس کے دائرہ کار میں شامل ہیں۔ اسی لئے سائنس کی تعلیم از حد ضروری ہے، سائنس کا علم طلبہ کو ذہنی طور پر باشعور بناتا ہے ان میں آزادانہ طور پر سوچنے سمجھنے کی صلاحیت پیدا کرتا ہے، انہیں مسئلہ کا حل دریافت کرنے کے قابل بناتا ہے، ان کے قوت فیصلہ کو ابھارتا ہے اور ان کے غور وفکر کے دھاروں میں تنقیدی روح کو پیدا کرتا ہے۔ سائنس کو ہم ظلمت سے روشنی کی جانب ایک سفر قرار دے سکتے ہیں چونکہ سائنس کی تعلیم طلبا کے سیکھنے، با مقصد اور موثر زندگی گزارنے کا اہم ذریعہ ہے، اسی لئے ہم اس بات کی وکالت کرتے ہیں کہ طلبا کو سائنس کی تعلیم مادری زبان میں دی جانی چاہئے تا کہ سیکھنے کا عمل زیادہ فائدہ مند ثابت ہو سکے اور طالب علم فطرت کا آئینہ دیکھ کر اس کی باریکیوں کو بآسانی سمجھ سکے اور انہیں جانچنے کے قابل بن جائے۔

میں تصویر کا دوسرا رخ بھی بتانا مناسب سمجھتا ہوں کہ ہمارے اساتذہ اکرام جو سائنس کی تعلیم دیتے ہیں وہ دوران تدریس سائنٹیفک طریقہ استعمال نہیں کرتے آج بھی روایات کے جال میں پھنسے نظر آتے ہیں۔ ہمارے سائنس کا درس دینے والے اساتذہ اپنے مضمون کو ریفریش نہیں کرتے ،جس کی وجہ سے طلباء کے سامنے مضمون وضاحت کے ساتھ نہیں آتا اس کی وجہ عام طور پر یہ سمجھی جاسکتی ہے کہ انہوں نے جس دور میں تعلیم حاصل کی اس زمانے میں اس مضمون کی صرف ابدائی معلومات شامل تھیں لیکن سائنسی ترقی نے نچلی جماعتوں کے سائنسی نصاب میں بڑی تبدیلی لائی ہے جس کی وجہ استاذ میں مضمون پر عبور حاصل نہیں ہوتا۔ اردو مدارس میں سائنسی مضامین کو سمجھانے کے لئے عام طور پر مناسب ٹیچنگ ایڈس (Teaching Aids) کو نہیں اپنایا جاتا۔ اردو زبان میں سائنس کی تعلیم دینے والے اساتذہ طلباء برادری محنت کرواتے ہیں لیکن ان بچوں میں تخلیقی صلاحیت Creativity کو پیدا کرنے کی کوشش نہیں کرتے ، اساتذہ طلباء میں Curiosity بالخصوص سائنسی مضامین میں شوقِ تحقیق پیدا کرنے میں ناکام رہتے ہیں۔ سائنس کی اہمیت وافادیت کو واضح نہیں کرتے۔ وہ طلباء میں سائنسی امور سے متعلق جوش اور ولولہ نہیں ابھارتے ، انہیں ڈاکٹر یاIAS بننے کے خواب نہیں دکھاتے۔ انہیں آج کے دور کی اہم ترین ضرورت کمپیوٹر کے استعمال کی ترغیب نہیں دیتے ،علاوہ اس کے اساتذہ طلبہ کو محو بالذاتSelf centered نہیں بناتے ان میں قوت تحریک یعنیMotivation نہیں پیدا کرتے ان کو فطرت میں موجود سائنسی اشارات سے واقف نہیں کرواتے تا کہ اردو زبان میں اپنی سائنسی استعداد کو دوسری زبانوں کے طلباء کے برابر بنایا جا سکے۔



یہی وہ نکات ہیں جو اردو میڈیم میں سائنس کی تعلیم دلوانے والا ہر خواہشمند سرپرست چاہتا ہے لیکن افسوس کہ اکثر مقامات پر ہم ان سرپرستوں کی خواہشات اور ان کے معیار پر پورا نہیں اترتے اور سائنس کی تعلیم اردو زبان میں نہایت رواروی کے ساتھ دیتے ہیں یا دلواتے ہیں۔ جو یقیناً ہر اس فرد کے لئے آزمائش ہے جو اردو میں سائنس کی تعلیم دلوانا چاہتا ہے۔ میں یہاں ذہن میں عام طور پر اٹھنے والے سوال کا جواب دیتا ہوں کہ سائنسی تعلیم کو اردو زبان میں کیوں دلوایا جائے۔ یونسکو نے 1955 اور 1998 میں اس بات کی تشہیر کی تھی کہ بچے کی ابتدائی تعلیم کے لئے مادری زبان اختیار کی جائے اس ادارے نے مادری زبان میں تدریس پر زور دیا۔ اسی لئے ہم سمجھتے ہیں کہ سائنس کی تعلیم بھی مادری زبان میں دی جانی چاہئے کیونکہ ہر انسان کے فہم وادراک کے سوتے فطری زبان سے زیادہ مانوس ہوتے ہیں اور انسان کی فطری زبان اس کی مادری زبان ہوتی ہے اور ہماری مادری زبان اردو ہے۔ اس تناظر میں یہ کہا جانا نہایت مناسب ہے کہ سائنس اور ٹیکنالوجی کی کتب کا مادری زبان میں ترجمہ یا اردو زبان میں کتابوں کی تیاری وقت کی اہم ضرورت ہے۔ بیسویں صدی کی ابتدا میں جب ہندوستان عثمانیہ یونیورسٹی قائم ہوئی تو دارالترجمہ کا قیام بھی عمل میں آیا جس میں دوسرے مضامین کے ساتھ ساتھ سائنسی کتب کے تراجم بھی کئے گئے سائنسی تراجم کی نگرانی جناب چودھری برکت علی کے سپرد تھی جنہوں نے نہایت عرق ریزی سے اس کام کو آگے بڑھایا۔ عثمانیہ یونیورسٹی دنیا کی وہ پہلی اردو یونیورسٹی ہے، اس جامعہ میں نہ صرف دوسرے مضامین کا بلکہ میڈیکل یعنی ایم بی بی ایس کی کتب کا اور انجنیرنگ وٹیکنالوجی کی کتب کا مکمل اردو ترجمہ کیا گیا۔ اس کے بعد حیدرآباد میں اس قسم کا دوسرا کام امبیڈکر اوپن یونیورسٹی کی جانب سے انجام پایا۔

یہاں میں اس حقیقت کا اظہار بھی کردوں کہ دور حاضر میں سائنس وٹیکنالوجی کی زیادہ تر کتابیں انگریزی زبان میں دستیاب ہیں لیکن موجودہ حالات کے پیش نظر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ اردو ذریعہ تعلیم کے طلبا ان کتب سے بھی خاطر خواہ فائدہ نہیں اٹھا سکتے کیونکہ ان میں اس قدر راست استعداد نہیں ہوتی کہ وہ راست مضمون کو مکمل صحت اور اثر پذیری کے ساتھ انگریزی زبان میں سمجھ سکیں۔ اب یہاں سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیا اردو زبان میں عصری ترقیاتی علوم کو سہارنے کی صلاحیت ہے، یہ ایک حقیقت ہے کہ اردو دنیا کی بیشتر زبانوں کے مقابلے میں اردو کم عمر زبان ہے اور اس کے الفاظ کا خزانہ زیادہ تر عربی اور فارسی سے مستعار ہے اگر ہم عثمانیہ یونیورسٹی حیدرآباد کی مثال سامنے رکھیں تو یہ کہہ سکتے ہیں کہ اردو میں یہ کام کیا جاسکتا ہے لیکن آگے بڑھنے سے پہلے یہ بتادوں کہ دارالترجمہ حیدرآباد کا ترجمہ رواں اور آسان زبان میں نہیں کیا گیا، ادق الفاظ کی کثرت ہے۔ جس کے باعث ہم یہ کہنے پر مجبور ہیں کہ اگر فارسی آمیز اردو زبان میں سائنسی مضامین کو بیان کرسکے تو اردو طلباء میں اس اردو کو سمجھنے میں دقت ہوگی۔ اس موڑ پر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ وقت کی ضرورت کے پیش نظر اگر ہم سائنسی کتب کا آسان اور سہل زبان میں ترجمہ کریں تو سائنس کی تدریس آسان ہوسکتی ہے اور سائنسی مبہم نکات کو سمجھانے سہولت ہوسکتی ہے۔ یہ کام اردوداں احباب بڑی آسانی سے کرسکتے ہیں کیونکہ جس قدر کام ہم اردو والوں نے اردوادب کی ترقی کے لئے کیا ہے اس

قدر کام اردو میں سائنس کو سمجھنے اور سمجھانے کے لئے نہیں کیا۔ اردو کو زندہ رکھنے کا مطلب اس کو تمام پہلوؤں سے زندہ رکھنا ہے جس میں سائنسی ادب بھی شامل ہے۔ مجھے یہاں اس بات کا اعتراف کرتے ہوئے عار محسوس نہیں ہوتا کہ اردو میں جس قدر غالبؔ اور اقبالؔ پر لکھا گیا اگر اس قدر بھی سائنسی موضوعات پر لکھا جاتا تو سائنس کے تمام مضامین کی کتابیں تیار ہو جاتیں۔ ہمیں اردو میں سائنس کی تدریس کو کامیاب بنانے اور تدریسی مسائل سے بچنے کے لئے کتب کی تیاری کے وقت کچھ تحدیدات کو عائد کرنا بھی ضروری ہے جیسے کتاب کی زبان آسان اور مقبول عام ہو ورنہ ہمارے مترجمین یا مصنفین سائنسی مفروضات و نظریات سمجھاتے ہوئے اردو کے اس قدر گنجلک جملے لکھ جاتے ہیں ان کے سامنے انگریزی جملے آسان نظر آنے لگتی ہے۔

میں یہاں آندھرا پردیش میں اردو ذریعہ تعلیم کے کچھ اداروں کا ذکر کرتے ہوئے آگے بڑھتے ہیں۔ اگر ہم آندھرا پردیش کی جملہ جامعات کا جائزہ لیں تو پتہ چلے کہ سوائے عثمانیہ یونیورسٹی حیدرآباد اور کاکتیہ یونیورسٹی ورنگل کے علاوہ دوسری جامعات میں سائنس کی تعلیم کا اردو میں باضابطہ انتظام نہیں ہے یہاں یہ بات نہایت دکھ سے بتائی جائے گی کہ ان جامعات میں سائنس پڑھانے کے لئے کوئی نصابی کتب مہیا نہیں کیونکہ ان مضامین پر کتب نہیں لکھے گئے۔ حکومت یا مختلف اداروں کی جانب سے انٹرمیڈیٹ کی اردو کتب کی تیاری کا کام انجام دیا گیا لیکن ڈگری کالج کی سطح پر کوئی ایسا کام انجام نہیں دیا گیا۔ آزادی کے بعد امبیڈکر اوپن یونیورسٹی پہلی جامعہ ہے جس نے سائنس میں یعنی بی ایس سی کے سہ سالہ کورس کی تمام کتب تیار کروائیں۔ لیکن ان کتب کے ساتھ ایک مسئلہ یہ بھی ہے



کہ یہ کتب عام طریقے سے دستیاب نہیں ہیں اور ان کا نصاب عثمانیہ اور کاکتیہ جامعات کے نصاب سے کسی قدر مختلف ہے جس کی وجہہ سے یہ کتب ان جامعات کے طلباء کے لئے زیادہ فائدہ مند نہیں۔ اسلامیہ کالج، ورنگل آندھرا پردیش کا واحد کالج ہے جہاں بی اے، بی۔کام اور بی ایس سی کی تعلیم اردو زبان میں ایک ہی کیمپس میں دی جاتی ہے۔ حیدرآباد میں بھی کوئی ایسا ادارہ نہیں جہاں ان تین شعبوں کے سہ سالہ کورس کا انتظام ہو۔ بعض اداروں جیسے ممتاز کالج، حیدرآباد میں صرف سائنس کا انتظام ہے اور انوارالعلوم کالج اردو آرٹس کالج وغیرہ میں صرف آرٹس یا کامرس کا انتظام ہے۔ اسی لئے ڈگری کورسس کے لئے اردو کے کتب کی فراہمی یا اشاعت بہت بڑا مسئلہ ہے کیونکہ خاطر خواہ تعداد نہ ہونے کے باعث ان کتب کی نکاسی نہیں ہو پاتی اور ناشر پھر اس کو طبع کروانے کی جرات نہیں کرتا۔ دوسری اہم بات جو سائنس کی تفہیم میں رُکاوٹ اور تدریس میں تکلیف پیدا کر رہی ہے وہ انٹرمیڈیٹ کی ان کتابوں زبان، جملوں کی ترکیب میں ابہام اور خود سے وضع کردہ اصطلاحات کا بے جا استعمال ہے۔ آزادی کے بعد نجانے کتنے سرکاری ادارے قائم ہوئے، نجانے کتنی اکیڈمیاں بنائی گئیں قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان تشکیل دی گئی لیکن ان اداروں نے کوئی ایسی کتاب نہیں تیار کی جس میں انگریزی کی اصطلاح کا ایک ہی ترجمہ کیا گیا ہو، عام طور پر اصطلاحات کی فرہنگ میں مترجمین ایک انگریزی لفظ کے دو اردو اصطلاحات کو خامی خیال نہیں کرتے جس کی وجہہ سے طالب علم کو نفس مضمون تک پہنچنے میں تکلیف ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر ترقی اردو بیورو کی 1984 میں طبع شدہ فرہنگ اصطلاحات میں Hexaster کو چھ تارہ یا شش نجمہ

لکھا ہوا ہے ۔ Humerus کو بازو کی ہڈی یا دزاعیہ لکھا ہوا ہے،ایسی ہی پچاسوں مثالیں ہیں جنہیں یہاں جگہ کی تنگی کے باعث نہیں لکھا جارہا ہے۔اگر استاد نے طلبا کو''چھ تارہ'' پڑھایا اورسوالیہ پرچہ بنانے والے نے''شش نجمہ'' لکھ دیا تو طالب علم کیا کرے۔اگر اردو طالب علم آفاقی اصطلاحات سے واقف ہوجائے اورنفس مضمون کو مادری زبان یعنی اردو میں مکمل طور پر سمجھ کرنتائج اخذ کرلےتو اوراردو کے ساتھ ساتھ انگریزی زبان میں بھی کچھ حد تک مافی الضمیر ادا کرنے کی اہلیت پیدا کرلےتو میں سمجھتا ہوں کہ سائنسی میدان میں عصری تقاضوں اور موجودہ دور کے چیلنجوں کا مقابلہ بہ آسانی کر پائے گا اور زندگی کے ہر موڑ پر کامیاب وکامران ہوگا۔

گذشتہ دنوں علی گڈھ مسلم یونیورسٹی نےVigyan Prasar کے شعبہ سائنس وٹکنالوجی سے ایکMemorandum of Understanding (MoU) طے کیا کہ حکومت ہند کا یہ ادارہ اردو میں سائنس کی کتب کی اشاعت میں مدد کرے گا۔اس ادارے کے تعاون سے تیارکردہ سائنسی کتب اورسائنسی مواد اسکولس اور دینی مدارس میں تعلیم دینے کے لئے کارگر ثابت ہونگے۔لیکن میرا احساس ہے کہ یہ کتب اسی وقت کارگرثابت ہونگی جب ان کی زبان آسان فہم، باربط اور ایک ہی رائج اصطلاح کے استعمال سے لکھی جائیں مصنفین اپنی جانب سے کوئی نئی اصطلاح وضع نہ کریں بلکہ اگر اردو کی ایک رائج اور مشہور اصطلاح نہیں لکھ سکتے تو انگریزی اصلاح ہی اردو اورانگریزی اسکرپٹ میں لکھ دیں تاکہ طلبہ الجھن سے بچے رہیں۔اگراس طریقہ کارعمل نہ کیا گیا تو ممکن ہے اردو ادبی دنیا میں زندہ رہےلیکن سائنسی دنیا میں زندہ نہیں رہ پائے گی۔اگر اردو کے چاہنے والوں کا یہی حال رہا تو کبھی کبھی مجھے ایسا محسوس ہوتا ہے کہ اردو سائنسی دنیا میں ہی نہیں بلکہ ادبی دنیا میں بھی زندہ نہ رہ جاپائے گی، سچ بات تو یہ ہے کہ ان تمام حقائق کے باوجود بھی ہمارا یہ کہنا کہ ہندوستان میں اردو کو مٹانا آسان نہیں تو اس کی وجہ ہندوستانی تہذیب و ثقافت کے تانوں بانوں میں رچی بسی وہ خوشبو ہے جو ہمیں یہ کہنے پر اکساتی رہتی ہے، ورنہ حقیقت تو کچھ اور کہتی ہے۔میرا یہ بھی احساس ہے کہ اگر ہم اردو کو سائنسی دنیا میں زندہ رکھنے میں کامیاب ہوجاتے ہیں تو پھر ہندوستان میں اردو زبان کا مستقبل حوصلہ افزا ہے۔

نتیجہ: (Conclusion)

سہل زبان واضح تفہیم اور عملی مشاہدات سائنس کے تدریسی مسائل کا بہترین حل ہے ہرزبان اپنی امارت میں اختلاف رکھتی ہے، ہم کسی بھی طوراردو کا مقابلہ انگریزی سے نہیں کرسکتے، اردو آج بھی انگریزی کے مقابلے میں گھٹنوں بل چل رہی ہے اس لئے جہاں اردو کی اصطلاحات کا وضع کرنا مشکل ہو وہاں انگریزی کو بے جھجک استعمال کیا جائے، بلکہ کچھ انگریزی الفاظ کا ترجمہ بھی نہ کیا جائے کیونکہ ان کا ترجمہ جملے کے مطلب کو بدل دیتا ہے۔ایسی صورت میں انگریزی کا لفظ اردواورانگریزی دونوں اسکرپٹس میں لکھا جائے۔جیسے حالؔی نے نیچرل کا ترجمہ قدرتی یا فطری نہیں کیا بلکہ Natural کو نیچرل ہی لکھا۔ہم ادق اصطلاحوں اور مبہم الفاظ یا گنجلک جملوں سے سائنسی کتب کو پاپولر نہیں بنا سکتے اور نہ ہی سائنسی تدریسی مسائل پر قابو پاسکتے ہیں۔

ایس۔ایس۔علی۔اکولہ(مہاراشٹر)

کیا چیز نظر نذر کروں

راشٹر پتی بھون کو الوداع کہنے سے ایک دن قبل 24 جولائی 2007 کو مغل گارڈن میں بیٹھ کر صدر جمہوریہ ڈاکٹر اے، پی، جے عبدالکلام نے انگریزی میں ایک طویل نظم سپرد قلم کی تھی جس کا عنوان تھا "What can I give" اس نظم کو اردو کے قالب میں ڈھال کر قارئین ''سائنس'' کی نذر کرنے کی جسارت کر رہا ہوں۔ یہ نظم ایک سائنسداں کی خوش ذوقی، حسن شناسی اور جمالیاتی حس کی بھرپور عکاسی کرتی ہے!!

(1)

ایک شام، ایک خوبصورت شام،
میں شکریہ ادا کرنے میں مصروف تھا،
قدرت کے عطا کردہ اپنے خاندان کا
برگد کے گھنے درختوں کے درمیان،
مغل گارڈن کی ایک جھونپڑی
پھولوں اور پتوں کی خوشبو
ہر طرف بکھری ہوئی!
شہنائی کی دھن پر رقص کرتا ہوا فوارا
سیکڑوں طوطے موسیقی کے نشے میں چور

ایک نوجوان برگد نے مجھ سے کہا
''کلام!
ہمیں کسی بھی موسم میں دیکھو
ہمارے تنے زمین پر کھڑے ہیں
ہم جذب کر لیتے ہیں
دوپہر کی ساری تمازت!
پناہ دیتے ہیں
بے شمار پرندوں کو
اپنے اطراف کے تمام جانداروں کو
دیتے ہیں سایہ اور ٹھنڈی ہوا



آدمی کیا دیتا ہے؟ بتاؤ کلام‘‘
’’میرے نوجوان دوست،
تم نے دیا ہے
ایک عظیم پیغام!
دینے اور صرف دینے کا اپنا یہ مشن
اپنا یہ اعلیٰ مشن
جاری رکھو۔‘‘

(2)

اچانک بے شمار طوطے،
کہیں سے آئے اور بیٹھ گئے
متبرک برگدوں کی شاخوں میں
سارا منظر
روشن اور خوبصورت
ایک طوطے نے مجھ سے پوچھا
’’کلام!
کیا تم فضاؤں میں اڑ سکتے ہو؟‘‘
’’نہیں میرے دوست،
تم بڑے خوش نصیب ہو
خوشیاں بکھیرنے کا اپنا یہ مشن
جاری رکھو‘‘

(3)

ایک نیا منظر
میرے روبرو
مور اور مورنیوں کا ایک خاندان
جو تعداد میں آٹھ ہیں،
مجھے گھیر کر بیٹھ گئے وہ سب
تین مور اٹھے اور اپنے پروں کو
پوری طرح پھیلا کر
ناچنے لگے،
ایک بہشتی نظارہ
جو کبھی، نظروں سے نہیں گزرا
تین مور، میرے گلشن میں
رقص کرتے ہوئے
وقت رک سا گیا ہے!
ان میں سے ایک نے کہا۔۔۔
’’کلام سر، پہچانا مجھے؟‘‘
’’دوست، تم سب ایک جیسے ہو‘‘۔
اس نے کہا
’’میں وہی ہوں جو
آپ کے آفس کے سامنے
نیم بے ہوشی کے عالم میں پڑا تھا،
آپ نے ڈاکٹر کو بلایا
سہلایا محبت سے
پھر مجھے کچھ یاد نہیں
سوائے اس کے کہ میں
آپریشن ٹیبل پر ہوں
میرے گلے سے

رسولی نکالی گئی
مجھے دوا دی گئی، غذا دی گئی
میں صحت مند ہو گیا،
ڈاکٹر نے مجھے
آپ کے حوالے کیا
آپ نے مجھے دعائیں دیں،
اور آزاد کیا
اڑنے کے لئے ان گنت پرندوں کے بیچ
آج، کلام سر،
ہم پیش کر رہے ہیں
شکریے کا آخری رقص!''
''دوست! خدا نے تمہیں عطا کی ہے،
شکر گزاری کی خوبی
جہاں بھی جاؤ
اسے بکھیرتے رہو!''

(4)

میرے اس گلشن میں
ہرنوں کا ایک جھنڈ داخل ہوا
اپنے بچوں کے ساتھ وہ دوڑتے رہے
ان کا لیڈر
اپنے سینگوں کو تانے ہوئے
مجھے تاکنے لگا،
پھر کہا
''میں ہرنوں کا لیڈر ہوں'
ہرنوں نے میرے اردگرد
گھیرا ڈال دیا
سینگوں والا لیڈر
اپنے سر کو جھکا رہا تھا
پھر ایک معجزہ رونما ہوا
ایک چھوٹا ہرن دھیرے دھیرے
چپکے چپکے
میری طرف بڑھا
میرے ہاتھوں کو چاٹنے لگا
کہنے لگا
''میں وہی چھوٹا سا بچہ ہوں
جسے اس کی ماں چھوڑ کر چلی گئی تھی
آپ نے میری پرورش کی
شکریہ سر،
پرورش اور تیمارداری کرنے کا!''
اس واقعہ سے میں
تھرّا گیا
ہرنوں کا جھنڈ آگے بڑھا
ان کے سر جھکے ہوئے
آنکھوں سے آنسو بہتے ہوئے

(5)

سورج غروب ہو رہا تھا
افق سے



چودھویں کا چاند
طلوع ہورہا تھا
گلشنِ روحانی مجھے
خوش آمدید کہہ رہا تھا،
''کلام!
تمہارے لئے ایک پیغام ہے
ہم، ایک خاندان ہیں
کھجور، زیتون، تلسی اور
بہت سے دوسرے درختوں کا
ہم ایک ساتھ اگتے ہیں
مل جل رہتے ہیں
مسلمان، عیسائی، ہندو
اور دوسرے مذہب کے لوگ
ہم سے محبت کرتے ہیں
ہماری پرستش کرتے ہیں
اپنے اپنے طریقے سے
بادصبا
ہم سے بغل گیر ہوتی ہے
ہر موسم میں
ہم دیتے ہیں
تازگی اور خوشبو کا تحفہ!
کلام!
اپنے ہم جنسوں کو
یہ بات
ضرور بتانا''
''اے میرے روحانی معلّموں!
واقعی تم دے رہے ہو سبق
دلوں کے اتحاد کا
سبق ملا ہے مجھے
تمہاری یونیورسٹی سے
جواب ملا ہے مجھے
اپنے سوال کا،
(اب بتاؤ تمہیں)
''کیا چیز میں نذر کروں؟''

(6)

فطرت کے ان شہریوں نے مجھے
تحریک دی ہے
کیا چیز میں نذر کروں؟
ہاں!
ضرورت مندوں کے دکھوں کو
دور کروں
دکھی دلوں کو
مسرور کروں
اور سب سے بڑھ کر
میں نے جانا کہ
کسی کو کچھ دینے سے
خوشیاں کیسے
ہوجاتی ہیں روشن!
ہمارے اردگرد!!



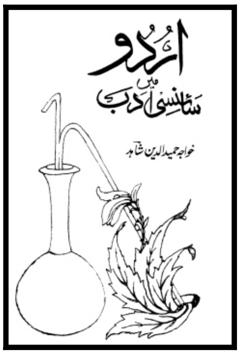
ڈائجسٹ

خواجہ حمید الدین شاہد

اردو میں سائنسی ادب (قسط۔ 39)

انفرادی کوششیں

(ضمیمہ)



اردو میں سائنسی ادب کی تاریخ کے تعلق سے جامع اور مستند مواد کی کمی ہے۔ خواجہ حمید الدین شاہد کی تصنیف ’’اردو میں سائنسی ادب‘‘ اس سمت ایک اچھی کوشش تھی جو 1591ء سے 1900ء تک کے عرصے کا احاطہ کرتی ہے۔ 1969ء میں ایوانِ اردو کتاب گھر کراچی سے شائع یہ کتاب اب نایاب ہے۔

(مدیر)

تجربات مطب وزیری

اس کتاب کے مولف محمد وزیر علی حیدر آبادی ہیں (1881) میں طبع ہوئی یہ کتاب انجمن ترقی اردو پاکستان کراچی کے کتب خانے میں موجود ہے۔ اس کا نشان 38 الف 12/3 ہے۔

اس کتاب کے کل صفحات 424 اور تقطیع 6x9.5 ہے۔ کتاب کے شروع میں 42 صفحات کی فہرست مضامین بھی شامل ہے۔ مختلف عنوانات درج ذیل ہیں:

کلائی میٹس یعنی حیدر آباد کی آب و ہوا اور موسم کی کمی بیشی۔

اچھا پانی اور خراب پانی۔ عام ہوا کا بیان۔

خاص حیدر آباد کی ہوا کا بیان اور شہر کے اطراف کی ہوا کا بیان۔ جراحی کا بیان لٹائی یعنی سنگ دثانہ کے کسب کا بیان۔ مڈویفری یعنی دایہ گری کا بیان وغیرہ۔ نمونہ تحریر:

’’لباس کا بیان۔ جیسا کہ غذا گرم و سرد موافق موسم کے بدلتے اور استعمال کرتے ہیں ویسا ہی اکثر لباس موسم کے موافق پہننا چاہئے۔ مثلاً گرم موسم میں ہلکا اور سفید لباس چاہئے کیونکہ سرد ہوتا ہے اور سرد موسم



میں گرم لباس جیسا کہ رنگین اونی اور بھاری چاہئے کیونکہ شعاع کو رنگین کپڑا جذب کرتا ہے خصوصاً سیاہ اونی'' صفحہ 39۔

''تجربہ۔ اکثر مزمنہ امراض مرض الموت خواہ جراحی یا طبابتی ہو آخر میں پستی اور اڈیمہ یا ڈیاریہ میں آخر ہوکر موت ہوتی ہے کیوں کہ اکثر ان پے شنٹ (مقیم) کے مریضوں پر غور سے دیکھنے میں یہ بات واضح ہوتی ہے کہ موت کے پیشتر مریض کے پاؤں پر اڈیمہ یعنی استقایا ڈیاریا یعنی اسہال میں گرفتار ہوکر موت حاصل ہوئی ہے اور یہ دونوں اگرچہ بعض وقت دوسرے مرض کی انتہا پر واقع ہوتی ہوں۔ طبابت کا کام اس دارالشفاء میں بخوبی جاری ہوا اور اس کام کے واسطے کوئی دقت درپیش نہیں ہوئی اور حیدرآباد کے دارالشفاء میں بہ نسبت اور امراض کے یہ امراض زیادہ دیکھنے میں اور علاج کرنے میں آئے مثلاً اوّل سب معمولی تپوں کے اقسام۔ دوم ڈیسنٹری سوم ڈیاریہ یعنی اسہال۔ چہارم دِشب شبہ پنجم امراض خبیثہ کے سب اقسام۔ ششم پوست کے امراض۔ ہفتم رومی ٹے رام یعنی وجع مفاصل اور جو جو مخصوص کیفیتِ طبابت سے تعلق رکھتی ہے۔'' صفحہ 136

کلیات علم طب، یعنی پراکٹس آف میڈیسن

مصنف جناب رائے بہادر بابو نوبین چندر چکرورتی پنشنر سینیر اسسٹنٹ سرجن وسابق مدرس علم فزکس میڈیکل اسکول آگرہ، سنہ تصنیف 1882ء، سنہ طباعت 1912ء، مطبع آگرہ اخبار آگرہ، صفحات 1047۔ انگریزی زبان میں چار صفحات کا دیباچہ ہے جو اشاعت اوّل واشاعت ششم سے متعلق ہے۔ پیش نظر کتاب طبع ششم ہے۔

اس کتاب کا حصہ اوّل 1 تا 266 اور حصہ دوم 267 تا 1047 صفحات پر مشتمل ہے۔

پہلا حصہ مقدمہ۔ اسباب الامراض اور علامات الامراض پر مشتمل ہے۔

دوسرے حصے کے اہم عنوانات درج ذیل ہیں:

امراض متعلقہ نظام عصبی۔ امراض آلات دورانِ خون۔ امراض عروق وغدود جاذبہ۔ امراض آلاتِ تنفس۔ مختلف مقامات پر تصاویر بھی مضمون کی وضاحت کے لئے دی گئی ہیں۔ ان تصویروں کی مجموعی تعداد (94) ہے۔

اس کتاب کے دیکھنے سے ہی پتہ چلتا ہے کہ مصنف نے اس کتاب کی تصنیف میں کس قدر مشقت برداشت کی ہوگی۔ اگرچہ تمام مواد انگریزی کتابوں سے لیا گیا ہے لیکن نہایت ہی سلیس اور عام فہم انداز میں بیان کیا گیا ہے۔ بعض طبّی اصطلاحوں کے انگریزی نام ہی دیئے گئے ہیں اور بعض اصطلاحوں کا اردو ترجمہ کیا گیا ہے اور بعض انگریزی اصطلاحوں کے ساتھ اردو ترجمہ بھی درج کیا گیا ہے۔

ہر مرض ایک نئی فصل سے شروع ہوتا ہے اور اس میں مختلف عنوانات دیئے گئے ہیں مثلاً: صفحہ 357 پر فصل اول کا عنوان

''کالرا یعنی ہیضہ'' دیا گیا ہے۔ اور بہ ترتیب ذیل اسے بیان کیا گیا ہے:

''تعریف۔ اسباب (خارجی)۔ (داخلی)۔ ہیضہ کے دست کی ماہیت۔ ملحقات اور نتائج (الف۔ ملحقاتِ خفیفہ۔ ب۔ ملحقاتِ شدیدہ۔ ج۔ ری ایکشن)۔''

دوسری فصل میں ڈفتھیر یا کی تعریف بیان کرکے حسب ذیل عنوانات کے تحت اس مرض کی وضاحت کی گئی ہے:

''علامات۔ نتائج۔ ماہیتِ تشریحی۔ انجام۔ مدت۔ حفظِ ماتقدم۔ اصول علاج۔ مقامی علاج۔''

عبارت کا نمونہ درج ذیل ہے:

''اس مرض میں نیچے کا دھڑ کا فالج ہوجاتا ہے۔ یہ باعتبار اسباب دوطرح کا ہوتا۔

1۔ آرگینک یعنی بفتور ساخت نخاع یا غشاء النخاع۔ ریفلکس یا فنکشنل یعنی بفتور فعل۔

''اسباب۔ آرگینک پیراپلیجیا، حرام مغز میں چوٹ لگنے، سیلان خون، کنجسپن یا سوزش ہونے یا کسی رسولی وغیرہ کا دباؤ پڑنے یا مہروں میں کیریز ہونے یا مادۂ آتشک کے جمع ہونے سے ہوتا ہے اور فنکشنل کسی دور کے عضو میں خراش ہونے مثلاً کرم امعاء یا ظہور دندان۔ خراش آلات البول۔ حمل۔ تکلیفِ حیض۔ سردی لگنے یا بھیگنے یا دلی صدمہ سے پیدا ہوتا ہے علاوہ ازیں بعض وقت ایک ران پر گولی لگنے سے دوسری ران کا پیرالیس ہوجاتا ہے جو ایک غیر معمولی فالج ہے۔'' صفحہ 569

(کتب خانہ ترقی اردو بورڈ کراچی، نشان داخلہ 2896)

تحریر اقلیدس

مقالۂ اول و دوم

تقطیع 5.25x8.25، صفحات 168، 1882ء، مطبع نولکشور۔ یہ کتاب منشی رام پرشاد صاحب سکنڈ ماسٹر نارمل اسکول لکھنؤ نے بحکم ڈائرکٹر آف پبلک انسٹرکشن ملک اودھ مرتب کی تھی جو تیسری بار مطبع نول کشور لکھنؤ سے 1882ء میں طبع ہوئی۔ کتاب کے شروع میں 8 صفحات کا دیباچہ ہے۔

یہ کتاب علم ہندسہ (جیومیٹری) سے متعلق ہے جو دو مقالات پر مشتمل ہے۔

مقالۂ اوّل (1 تا 98) اور مقالۂ دوم (99 تا 159) صفحات۔ آخری صفحے پر اردو اصطلاحات کے متبادل ہندی اصطلاحات ناگری رسم خط میں تحریر ہیں۔ مختلف زاویوں کی شکلیں کھینچ کر زاویوں کو واضح کیا گیا ہے۔

ہر دو مقالات ''حدود مقادیر متصلۂ ساکنہ'' کے عنوان کے تحت قلمبند کئے گئے ہیں۔ مقالۂ اول میں نقطۂ، خط، زاویہ، ان کی تعریف، اقسام اور شکلیں دی گئی ہیں۔ پھر مسئلہ عملی کے عنوان کے تحت اقلیدس کے مسائل کو حل کیا گیا ہے۔ مقالۂ اول میں (48) عملی و نظری مسائل دئے گئے ہیں اور اس کے بعد مشق کے لئے (30) سوالات بھی دئے گئے ہیں۔

مقالۂ دوم، سطح اور اس کی پیائش کے علم سے متعلق ہے۔ اس مقالے میں (13) مسئلے دئے گئے ہیں۔ جنہیں ثابت بھی کیا گیا



ہےاور شکلیں بھی دی گئی ہیں۔

ذیل میں کتاب کی طرز تحریر کے نمونے دئے جاتے ہیں:

1۔ نقطہ وہ ہے جس کی جگہ مقرر ہو مگر اس کا جز و نہ ہو

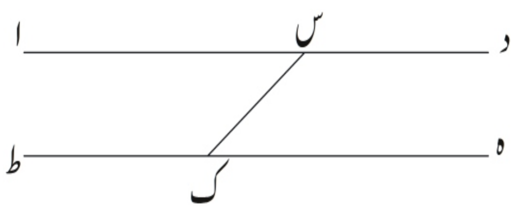
2۔ خط وہ ہے جو کہ صرف لمبا ہو مگر چوڑا نہ ہو۔

''مسئلہ 8 نظری۔ جبکہ ایک مثلث کے تینوں ضلع برابر ہوں، دوسرے مثلث کے تینوں ضلع کے اپنی اپنی نظیر سے تو ان کے زاویہ درمیانی بھی برابر ہونگے''۔ صفحہ 20

''مسئلہ 31۔عملی ایک نقطہ معین سے ایک خط مفروض کا ایک خط متوازی نکالتا ہے۔

دعویٰ خاص۔ فرض کرو کہ خط مفروض ط ہ اور نقطہ معین س ہے۔جس سے کہ خط ط ہ کا متوازی نکالنا ہے۔

عمل۔ خط ط ہ میں کوئی نقطہ ک فرض کرکے س ک ملاؤ (اصول مصضوعہ) اور خط ک س کے نقطہ س پر زاویہ ک س ا برابر زاویہ س ک ہ کے بناؤ (ام س 23) اور اس کو د تک بڑھاؤ (اصول موضوعہ 2)



ثبوت۔ کیونکہ خطوط ا د و ط ہ پر خط س ک گرتا ہے اور زاویہ متبادل اس ک و س ک ہ باہم برابر ہیں عملاً اس لئے خطوط ا د و ط ہ باہم متوازی ہیں۔ (ام س 27)

اور یہی مطلوب تھا''

سوال۔ سب مثلثوں میں سے جن کا زاویہ (اس مشترک ہے اور جن کے قاعدے ایک ہی نقطۂ مفروض پر گزرتے ہیں۔ سب سے چھوٹا وہ مثلث ہے جس کا قاعدہ نقطۂ مذکور پر نصف ہوتا ہے۔''

(صفحہ 54،55)

(کتب خانہ ترقی اردو بورڈ کراچی، نشان داخلہ 5786)

(باقی آئندہ)



ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، ناگپور

پھپھوند سے جہازی ایندھن

واشنگٹن یونیورسٹی (امریکہ) کی ایک تحقیقاتی ٹیم Prof. Birgite Ahring کی رہنمائی میں کام کررہی ہے۔اس ٹیم نے سیاہ دانوں کی شکل میں نظر آنے والی پھپھوند Aspergillus Carbonarous ITEM 5010 کو استعمال کرتے ہوئے ہائیڈروکاربن کے ایسے مادے تیار کرنے میں کامیابی حاصل کرلی ہے جس کا جز ہوائی جہازوں کے ایندھن کا اہم حصہ ہے۔اوٹ پر اگائے جانے والی اس فنگس یا گیہوں کی بالیوں کے بچے ہوئے حصوں پر جوکہ بیکار سمجھے جاتے ہیں، اس فنگس کو اگانے میں کامیابی حاصل کرلی ہے۔ اس پھپھوند سے ایندھن کی تیاری خاصی سستی ہے۔

اب ٹیم کے افراد اس کوشش میں لگے ہیں کہ کس طرح زیادہ سے زیادہ ایندھن کی مقدار حاصل کی جائے نیز اس کے حصول میں جینیٹک انجینیر نگ کا استعمال کیا جاسکے۔ فی الوقت انہوں نے ایسے متبادل حاصل کرلئے ہیں جو نیلی سبز کائی سے بھی زیادہ بہتر ہائیڈروکاربن دے سکتے ہیں۔ اس طریقہ پر اگر کفایتی داموں میں ایندھن کا حصول ہوسکے تو یہ انقلابی تبدیلی ہوگی اور فوصلی ایندھن کے استعمال پر اس کے اثرات ضرور پڑیں گے۔

ماحول واچ

اوزون گیس پر سیاست اور دوہرے مالی فائدے کا منصوبہ

1980 میں برٹش اینٹارٹیکا سروے نے یہ پایا کہ اس علاقہ میں اوزون پرت میں سوراخ ہوگیا ہے جس سے مضر شعاعیں زمین پر پہنچیں گی اور وہاں کے مکینوں میں صحت سے متعلق شکایات پیدا کریں گی۔ یہ تشویش ناک بات ہے۔ دراصل 1970 میں ہی دنیا کو پتہ چل گیا تھا کہ اوزون کی پرت میں سوراخ کئی مسائل کو جنم دے سکتا ہے خاص طور پر جنوبی بحر قطب کے باشندوں پر



اس کے خطرات محسوس کئے گئے۔ 1987 میں مانٹریل معاہدہ انجام پذیر ہوا جس میں ان ممکنہ خطرات پر بات ہوئی اور طے کیا گیا کہ ساری دنیا میں اس کی تحلیل یا تخفیف کو روکنے کے لئے موثر قدم اٹھائے جائیں۔ اس کے لئے مالی امداد کی بھی پیش کش کی گئی۔ حکومت امریکہ نے اس پر کنٹرول کے لئے مالی مدد دینے کا وعدہ اس شرط پر کیا کہ مستقبل میں اس مالی مدد کو نظیر بنا کر نہ پیش کیا جائے کہ امریکہ بگڑتے ماحول کے لئے ملکوں کو امداد دیتا ہے۔

دراصل کلورو فلورو کاربن (CFC) میں پائی جانے والی کلورین گیس اوزون کی تباہی کی ذمہ دار ہے۔ یہ گیس ایئروسول، ایئر کنڈیشنر، ریفریجریشن، پلاسٹک فوم اور محلول کے استعمال سے پیدا ہوتی ہے۔ ممالک کے درمیان یہ طے پایا کہ CFC کے بدلے HFC (ہائیڈرو کلورو فلورو کاربن) استعمال کیا جائے کیونکہ اس میں مہلک کلورین نہیں پائی جاتی۔ اس طرح یہ طے کیا گیا کہ مختلف ممالک 2000 تک اس کو صنعتوں میں استعمال نہ کریں نیز 2013 تک اس کا استعمال بند کردیا جائے۔ CFC کے مقابلے میں HFC قدرے مہنگا تھا نیز یہ پیٹنٹ شدہ تھا گویا چند ملکوں کے پاس اس کے استعمال کی اجارہ داری تھی۔ بعد کی تحقیقات نے یہ ثابت کیا کہ HFC گو کہ کلورین سے عاری ہے مگر یہ عالمی حدت میں اضافہ کرتا ہے۔

ہمارے کرۂ ارض کا دھیرے دھیرے گرم ہو جانا بھی اچھی علامت نہیں اس لئے ترقی پذیر ممالک سے کہا گیا کہ وہ صنعتی عمل کے لئے HFC کا ہی استعمال کریں۔ ترقی پذیر ممالک نے ظاہر ہے اس کی مخالفت کی۔ مختلف صنعتی کاروائیوں کے لئے CFC ضروری ہے اور ترقی یافتہ ممالک کا اصرار تھا کہ اس کے استعمال میں کٹوتی کی جائے اس کے بدلے انہیں مالی مدد ملنے والی تھی مگر جو کمپنیاں HFC کا پیٹنٹ رکھتی تھیں وہ بآسانی اس کے استعمال کی روادار نہیں تھیں۔ چنانچہ ترقی پذیر ممالک نے اس پر سیاست شروع کردی۔ انہوں نے HFC کے استعمال کے لئے رقوم بھی حاصل کیں، اُن کا منافع بڑھتا چلا گیا اس طرح وہ دہرا فائدہ اٹھانے والے بن گئے۔ غریب ممالک پر دباؤ ہے کہ وہ صنعتی ترقی نہ کریں اس طرح اوزون گیس کے باعث دنیا دو گروپوں میں تقسیم ہوگئی ہے۔ ترقی یافتہ ممالک کا کہنا ہے کہ وہ (ترقی پذیر ممالک) CFC کا متبادل استعمال کریں اور کیمیکل کمپنیاں اپنا منافع کھونا نہیں چاہتیں۔ HFC خاصے مہنگے ہیں اس لئے ان ممالک کے لئے بڑی مشکل ہے جو صنعتی دوڑ میں ابھی ابھی شامل ہوئے ہیں۔ اوزون میں تخفیف اور عالمی حدت میں کمی ایک مسئلہ بن کر رہ گئی ہے۔

سی این جی گیس بھی خطرے سے خالی نہیں

CNG کو ایک محفوظ ایندھن سمجھا جاتا ہے اور اس کا استعمال عالمی پیمانے پر موٹر گاڑیوں میں ہورہا ہے۔ ایک تحقیق کے مطابق CNG گیس بھی خطرے سے خالی نہیں۔ اس کے جلنے کے دوران کاربن کے انتہائی مہین ذرات بنتے ہیں جو سانس کے ذریعے ہمارے جسم میں پہنچ جاتے ہیں اور ایسی ہوا میں سانس لینے سے کینسر کا خطرہ لاحق ہوتا ہے۔

گویا سی این جی گیس بھی انسانی صحت کے لئے مناسب نہیں۔



ڈائجسٹ

آلودہ پانی صاف کرنے والا کاغذ

امریکہ میں ایک ایسے کاغذ کی تیاری عمل میں آئی ہے جس پر پانی کو صاف کرنے کا طریقہ رقم ہے اس کی مدد سے پانی کی آلودگی کو دور یا جاسکتا ہے۔ کاغذ درحقیقت فلٹر پیپر ہے اور اس سے پانی کے انتہائی مہین ذرات کی صفائی ہوتی ہے۔ اس کا کام پانی میں موجود بیکٹر یا کا خاتمہ کرنا ہے۔ یہ کاغذ غانا، جنوبی افریقہ اور بنگلہ دیش کے لئے بہت مفید ہے کیونکہ بدقسمتی سے اس ترقی یافتہ زمانے میں بھی ان جگہوں کے لوگوں کو صاف پینے کا پانی بھی میسّر نہیں۔ ایسے آلودہ پانی کے لئے یہاں کے ممالک کی عورتوں کو میلوں کا سفر طے کرنا پڑتا ہے۔ اس کاغذ سے پانی 99 فیصد تک صاف ہوجاتا ہے دنیا میں ایک اندازے کے مطابق تقریباً 66 کروڑ لوگ آلودہ پانی پینے پر مجبور ہیں۔

یہ کاغذ پانی کو چھاننے والے برتن پر لپیٹ دیا جاتا ہے اور ایسے کاغذ سے 100 لیٹر تک پانی صاف کیا جاسکتا ہے جس سے بیکٹر یا سے پاک پانی حاصل ہوتا ہے۔ صفائی والے ایسے کاغذ کی اعلیٰ پیمانے پر تیاری اور اسے سستا بنانے کی کوششیں جاری ہیں ایسا کاغذ وائرس، جراثیم اور پروٹوزوا کو بھی ختم کرسکتا ہے۔ اسے مختلف کفایتی طریقوں جیسے الٹراسونک فلٹر، الٹراوائیلاٹ وغیرہ پر سبقت حاصل ہے۔ اس کا وسیع پیمانے پر استعمال متوقع ہے۔

پیش رفت

سید محمد طارق ندوی

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب
مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کے وائس چانسلر مقرر



ماہنامہ سائنس اردو کے قارئین کے لئے یہ ایک خوش کن خبر ہے کہ جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب مدیر ماہنامہ سائنس اردو اور پرنسپل ذاکر حسین دہلی کالج، دہلی یونیورسٹی کو مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کا وائس چانسلر منتخب کیا گیا ہے۔

کسی بھی قوم کی ترقی میں بنیادی طور پر جن عناصر کو خاص دخل ہے ان میں قیادت ایک اہم ترین عنصر ہے۔ قیادت اگر درستگی، خیر اندیشی اور جہد مسلسل سے مرکب ہو تو زیرِ قیادت افراد اور جماعتوں کی کامیابی و کامرانی یقینی ہے۔ مزید برآں خوش گفتاری، مزاج کی نرمی، ایثار، بے لوث خدمت کا جذبہ، جلد نتائج کے حصول کے بجائے دیرپا نتائج پر نظر، ماضی سے واقفیت تاکہ مستقبل کی مستحکم تعمیر کے لئے اپنے حال میں معتدل اور مناسب

پیش رفت

اقدامات کئے جاسکیں اور عزم واستقلال،متبعین کے کوائف سے بخوبی واقفیت اور بروقت فیصلہ لینے کی صلاحیت ایسی صفات ہیں جن سے قائد کا متصف ہونا نہایت ضروری ہے۔

15 اکتوبر 2015ء کا دن ہندوستان کے اردوداں طبقہ کے لئے ایک اہم دن ثابت ہوا جبکہ وزارت برائے فروغِ انسانی وسائل نے مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کے وی سی (VC) کے عہدہ کی ذمہ داریوں کا بارگراں جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کے کاندھوں پر رکھنے کا فیصلہ لیا۔ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی محض ایک یونیورسٹی ہی نہیں جہاں چند کورسیز میں UG، PG یا M.Phil اور Ph.D کے نصاب کے مطابق تعلیم دی جاتی ہو۔ بلکہ یہ ایک تحریک ہے جس کا مقصد اردو داں طبقہ کے لئے عصری تعلیمی دھارے میں شامل ہونے کا ایک کامیاب موقعہ فراہم کرانا ہے۔

ڈاکٹر پرویز صاحب خود علمِ نباتات میں اختصاص رکھتے ہیں اور علم نباتات (Botany) کے ہی موضوع کو ایک طویل عرصہ تک دہلی یونیورسٹی سے ملحق ذاکرحسین دہلی کالج میں پڑھاتے رہے ہیں۔ ڈاکٹر پرویز صاحب تدریسی خدمات کی انجام دہی کے علاوہ اسی کالج میں پرنسپل کے عہدہ پر بھی فائز رہے جہاں انہوں نے اپنی انتظامی صلاحیتوں کو استعمال کر کے کالج کو ثری سے ثریا تک پہنچا دیا۔ آج دہلی کے ہر حلقہ میں ذاکر حسین دہلی کالج کا نام اگر عزت واحترام سے لیا جاتا ہے تو اس کا سہرا محض ڈاکٹر پرویز صاحب کے سر رکھا جائے گا۔

ڈاکٹر پرویز صاحب گزشتہ کئی دہائیوں سے اردو داں طبقہ کو سائنس اور دیگر علوم عصریہ سے واقف کرانے کے لئے ماہنامہ سائنس نکال رہے ہیں۔اردو میڈیم اسکولوں میں سائنسی موضوعات پر نئے نئے مضامین کی فراہمی ماہنامہ سائنس اردو کا نشانِ امتیاز ہے۔ ماہنامہ سائنس اردو نے اردو داں افراد کی علمی تشنگی کو ختم کرنے کے لئے جو ذمہ داری بحسن وخوبی انجام دی ہے اس کا اندازہ محض اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ اس رسالہ کے قارئین کشمیر سے کیرالہ تک پھیلے ہوئے ہیں اور ملک و بیرون ملک اردو حلقوں میں اسے وقعت کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے۔

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی کے لئے یہ ایک بہت ہی خوش آئند بات ہے کہ اس کا انتظام وانصرام ایک ایسے شخص کے سپرد کیا گیا ہے جو سائنسی طرزفکر، انتظامی صلاحیت اور اردو واہل اردو سے واقفیت رکھنے کے ساتھ ساتھ ان کے کاز کے لئے ایک لمبے عرصہ سے بڑی فعالیت اور مستقل مزاجی سے مصروفِ کار رہا ہے۔

سائنس پڑھو

آگے بڑھو

ہوا میں زہر

عرف عام میں جسے ہم ہوا کہتے ہیں وہ دراصل مختلف قسم کی گیسوں کا ایک مجموعہ ہے۔ ان میں زیادہ تعداد نائٹروجن، ہائیڈروجن، آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کی ہوتی ہے۔ ان تمام گیسوں میں آکسیجن کی خاص اہمیت ہے کیونکہ یہ زندگی کے لئے بہت ضروری ہے۔ ہوا کو ہم سانس کے ذریعہ اپنے جسم کے اندر کھینچتے ہیں۔ پھیپھڑوں میں آکسیجن جذب ہوجاتی ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس جو کہ زندگی کی حرکتوں کے نتیجے میں بطور فضلے کے خارج ہوتی ہے وہ سانس کے ساتھ باہر آجاتی ہے۔ ہوا میں اگر ان گیسوں کی مقدار میں نقصان دہ تبدیلی آجائے یا پھر ہوا میں ایسے کچھ اور مادّے، مرکّبات، ذرات یا دیگر اقسام کی گیسیں شامل ہوجائیں تو ایسی ہوا کو کثیف یا آلودہ ہوا کہتے ہیں اور چونکہ ہوا کل ماحول میں موجود ہوتی ہے اس لئے اس کی کثافت کو فضائی کثافت کہا جاتا ہے۔ ہوا کے عناصر میں کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس جانداروں کی زندگی کے لئے مہلک ہوتی ہے اور اگر کسی وجہ سے اس کی مقدار بڑھ جائے تو بھی ہوا کثیف ہوجاتی ہے۔

ہوا میں کثافت کوئلے کے باریک ذرات یا دھوئیں کی وجہ سے مختلف نقصان دہ گیسوں مثلاً سلفرڈائی آکسائیڈ ،کاربن مونوآکسائیڈ، نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ کی وجہ سے یا پھر دھاتوں کے مرکبات کی وجہ سے ہوسکتی ہے۔ان کثافتوں کے پیدا ہونے کی وجوہات اگرچہ الگ الگ ہیں لیکن وہ بہت حد تک ہماری روزمرہ کی زندگی بلکہ دیکھا جائے تو ہماری صنعتی ترقی اورخوش حالی سے وابستہ ہیں۔

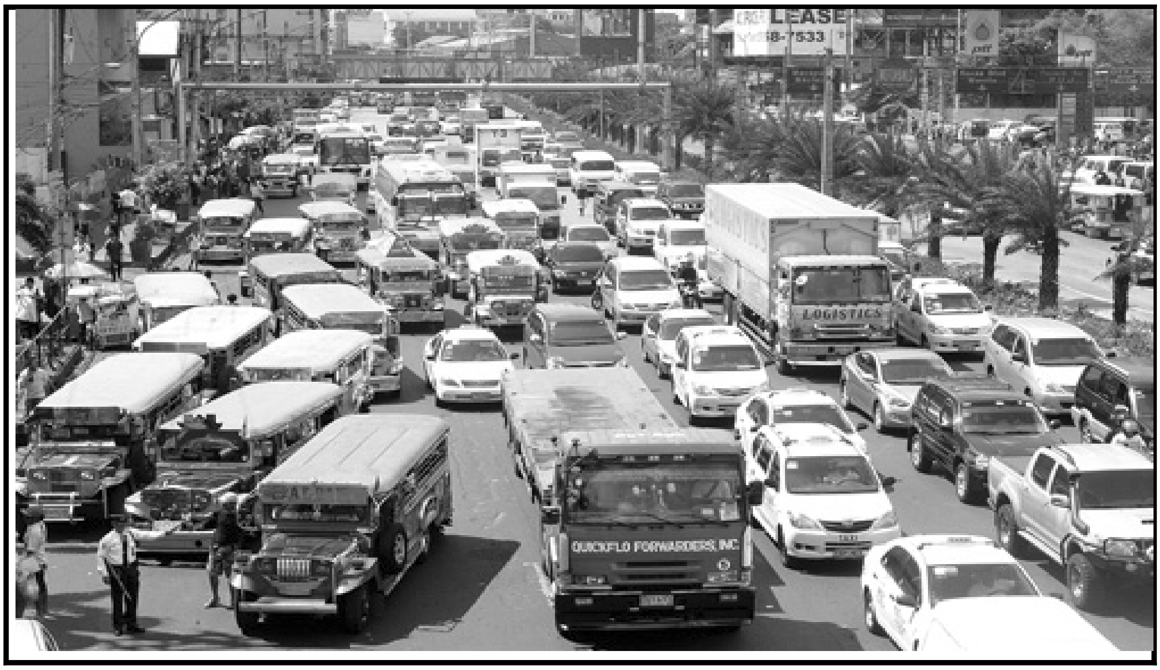
موٹرکاریں:ذاتی فائدہ یا اجتماعی نقصان

موٹرکارکسی بھی فرد کی معاشی خوش حالی کی نشاندہی کرتی ہے لیکن یہ بات عام طور سے تصور میں نہیں آتی کہ موٹرکاروں اور دیگر پٹرول سے چلنے والی گاڑیوں سے خارج ہونے والا دھواں کس حد تک مہلک

سائنس کے شماروں سے

اور نقصان دہ ہوسکتا ہے۔ ایک جائزے کے مطابق بمبئی کی فضا میں روزانہ 1730 ٹن کثیف دھواں، گیس اور بخارات تحلیل ہوتے ہیں اور فضا میں شامل ہونے والی اس کثافت کا تقریباً 62 فیصد حصہ سڑک پر چلنے والی گاڑیوں سے پیدا ہوتا ہے۔ دہلی کی فضا میں 400 سے 500 ٹن جلے ہوئے پٹرول کا دھواں اور 300 ٹن کاربن مونو آکسائیڈ گیس روزانہ موٹروں کے دھوئیں کی شکل میں ہوا میں شامل ہوتی ہے۔

درحقیقت دہلی اور بمبئی کی فضا میں 70 فیصد کاربن مونو آکسائیڈ، 50 فیصد جلا ہوا پٹرول اور 40-30 فیصد ذرات موٹر کاروں اور دیگر پٹرول سے چلنے والی گاڑیوں کی وجہ سے آتے ہیں۔ اس کے علاوہ گاڑیوں سے خارج ہونے والے دھوئیں میں جست کی کافی مقدار ہوتی ہے جو کافی زہریلا مادہ ہے۔ یہ انسان کے اعصابی نظام پر بہت مہلک اثرات چھوڑتا ہے اور بچوں کے ذہنی نشو ونما پر بھی اثر انداز ہوتا ہے۔ کاربن مونو آکسائیڈ بذات خود ایک مہلک زہر ہے جس کی مقدار زیادہ ہونے کی صورت میں انسان کی فوری موت واقع ہوجاتی ہے۔ کم مقدار میں یہ ہلکے ہلکے نقصان پہنچاتی ہے۔ جلے ہوئے پٹرول سے خارج ہونے والی دیگر گیسوں سے کینسر ہونے کا خطرہ رہتا ہے دھوئیں میں موجود کاربن کے باریک ذرات سانس کی نالیوں اور پھیپھڑوں میں جمع ہوکر کئی قسم کے نقصان اور سانس کی بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ آج کے سائنسی دور میں اس کثافت کو روکنا یا ختم کرنا بہت معمولی کام ہے درحقیقت ایسے طریقے موجود ہیں جن کو بروئے کار لاکر بالکل صاف اور بے رنگ دھواں گاڑی سے خارج ہوسکتا ہے لیکن ہمارے صنعت کار یہ تھوڑی سی محنت اور معمولی سا سرمایہ خرچ کرنے سے گھبراتے ہیں۔ حکومت کو چاہئے کہ وہ سختی سے کام لے۔ اگرچہ 1981ء میں فضائی کثافت سے متعلق قانون بھی ترتیب دے دیا گیا ہے لیکن اس پر عمل ہونا ہنوز باقی ہے۔ کئی مغربی



ممالک میں کاروں کو پٹرول کے بجائے الکحل اور دوسرے قسم کے ایندھن سے چلانے کی کوشش کامیاب رہی ہے سوئزرلینڈ کی ایک کمپنی نے ایک ایسی کار تیار کی ہے جو ہائیڈروجن گیس سے چل سکتی ہے۔اس گیس کو پانی سے بنایا جاتا ہے۔ جلنے کے بعد یہ گیس پانی بناتی ہے جو فضا میں شامل ہوجاتا ہے کچھ ممالک میں بجلی کی کاریں بنانے کے تجربات بھی کامیاب رہے ہیں۔ ہندوستان میں بجلی سے چلنے والی چھوٹی موٹر سائیکل تو آ ہی چکی ہے، ہوسکتا ہے مستقبل میں ہم بجلی کی کاریں بھی استعمال کرسکیں لیکن جب تک متبادل ایندھن کی گاڑیاں عام نہیں ہوجاتیں ہمارے صنعت کاروں کو موجودہ گاڑیوں میں مطلوبہ تبدیلیاں کرکے ان کو بہتر بنانا چاہئے تاکہ عام لوگوں کی زندگی کو لاحق خطرہ کم ہوسکے۔

کارخانوں کی چمنیاں

ایک زمانے میں کارخانوں کی چمنیوں سے اٹھتا ہوا دھواں ترقی کا ضامن ہوا کرتا تھا لیکن آج یہ ایک خطرے کی گھنٹی ہے۔اسی بات کو مدّنظر رکھتے ہوئے صنعتی اداروں کو ہمیشہ آبادیوں سے دور بنایا جاتا تھا لیکن روزافزوں بڑھتی ہوئی آبادی کے دباؤ نے تمام احتیاط بالائے طاق رکھ دی گئی اور کل جو صنعتی ادارے آبادیوں سے دور تھے وہ آج عین وسط میں واقع ہیں۔ پہلے دہلی کے صنعتی ادارے یوپی اور ہریانہ کے بارڈر پر قائم کئے گئے تھے لیکن آج وہ دہلی اور نئی دہلی کے اندر تک آگئے ہیں۔اوکھلا اور لارنس روڈ کے صنعتی علاقوں کے آس پاس آبادیاں قائم ہیں۔علاوہ ازیں دہلی کو بجلی دینے والے تمام بجلی گھر بھی عین آبادیوں کے درمیان ہیں۔ان سب کارخانوں، بجلی گھروں اور فیکٹریوں سے ہزاروں ٹن دھواں، کوئلہ، خطرناک قسم کی گیسیں مستقل فضا میں شامل ہوتی رہتی ہیں۔بمبئی میں لال باغ اور بریل کے علاقوں میں دق کی بیماری کی زیادتی محسوس کی گئی جس کی وجہ وہاں قریب ہی موجود کپڑے کے کارخانے ہیں جن سے مہلک دھواں فضا میں شامل ہوتا رہتا ہے۔ کلکتہ کے صنعتی علاقوں میں بچے سب سے زیادہ سینے کے امراض میں مبتلا پائے گئے ہیں۔ مغربی بنگال میں درگاپور، آسنسول کے صنعتی علاقوں میں رہنے والے لوگوں کو دمہ اور پیٹ کے امراض کی شکایت پانچ گنا زیادہ ہے۔دہلی میں صنعتی علاقوں کے قرب وجوار میں رہنے والے لوگوں کو سانس اور آنکھوں کی تکالیف نسبتاً زیادہ ہیں۔

بمبئی کی فضاء میں روزانہ 1730 ٹن کثیف دھواں گیس اور ابخارات تحلیل ہوتے ہیں اور فضا میں شامل ہونے والی اس کثافت کا تقریباً 62 فیصد حصہ سڑک پر چلنے والی گاڑیوں سے پیدا ہوتا ہے۔

کارخانوں سے خارج ہونے والی ان مہلک گیسوں کو بڑی حد تک ختم کیا جاسکتا ہے، اگر ان کے مالکان اس طرف توجہ دیں اور احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔ ایسے آلات موجود ہیں جو خارج ہونے والے دھوئیں کو صاف کرکے باہر نکالتے ہیں۔دہلی میں اندرپرستھ بجلی گھر اس کی مثال ہے۔آپ کو یاد ہوگا کہ کچھ عرصہ پہلے تک اس کی چمنیاں بہت کثیف اور سیاہ دھواں خارج کرتی تھیں لیکن اب بالکل سفید دھواں خارج ہوتا ہے کیونکہ اب دھوئیں کو صاف کرکے خارج کیا جاتا ہے۔ حکومت نے صنعتی

اداروں پر کچھ دباؤ ڈالنا تو شروع کیا ہے۔لیکن حوصلہ افزا نتائج ابھی برآمد نہیں ہوئے ہیں۔ جب تک حکومت سخت اقدامات اٹھا کر کچھ ٹیکس، جرمانے اور سزائیں لاگو نہیں کرتی تب تک یہ سلسلہ یوں ہی جاری رہے گا۔

تنگ باورچی خانے:صحت کے دشمن

بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے روز بروز رہنے کی جگہ تنگ سے تنگ تر ہوتی جارہی ہے۔تنگ مکانوں میں باورچی خانے بھی چھوٹے ہوتے ہیں۔ان میں سے زیادہ تر باورچی خانوں میں ایک تو ہوا کے آرپار گزر کا بندوبست نہیں ہوتا دوسرے ان میں اس قسم کا ایندھن یا چولہے استعمال کئے جاتے ہیں جو بہت دھواں پیدا کرتے ہیں۔ یہ دھواں نہ صرف وقتی طور سے سانس میں گھٹن اور آنکھوں میں جلن پیدا کرتا ہے بلکہ اس کے کچھ اور مضر اثرات بھی ہوتے ہیں۔لکڑی گوبر، یا اسی قسم کے دوسرے ایندھن کو جلانے سے کئی کیمیائی مرکبات دھوئیں سے نکلتے ہیں جن میں بنیزو۔اے۔پی رین بہت مہلک زہر ہوتا ہے۔ ایک تحقیقی جائزے کے دوران یہ بات سامنے آئی کہ عموماً ایک عورت جتنی دیر اس دھوئیں میں کام کرتی ہے اور جتنا دھواں اس کے نظام تنفس میں داخل ہوتا ہے وہ اتنا ہی مہلک ہوتا ہے جتنا کہ ایک دن میں 20 پیکٹ یعنی 200 سگریٹ پینا۔اگر اوسطاً تین گھنٹے بھی اس دھوئیں میں عورت نے گزارے تو اس کے جسم میں سات سو مائیکروگرام (مائی کروگرام۔ ایک گرام کا لاکھواں حصہ) زہریلے مادے پہنچ جاتے ہیں۔ جبکہ انسانی جسم صرف 75 مائیکروگرام کو برداشت کرنے کی طاقت رکھتا ہے۔اسی جائزے کے دوران یہ بات بھی سامنے آئی کہ شاید اسی وجہ سے ہندوستان میں عورت کی اوسط عمر مرد کی عمر سے کم ہے جبکہ دنیا کے بیشتر ممالک میں عورت کی اوسط عمر زیادہ ہے۔ دھوئیں کے ان مہلک اثرات سے بچنے کے لئے ضروری یہ ہے کہ باورچی خانہ زیادہ سے زیادہ کھلا ہوا اور ہوادار ہو۔بہتر اور خشک ایندھن کا استعمال کیا جائے اور جب تک ایندھن سے دھواں اٹھے وہاں کام نہ کیا جائے اس کے علاوہ ایسے چولہے استعمال کئے جائیں جو کم دھواں دیں۔

خطرناک اثرات

فضا میں مختلف قسم کی زہریلی گیسوں کے اکھٹا ہونے سے کئی خطرناک نتائج برآمد ہورہے ہیں۔انسانی آبادیوں میں کینسر، دمہ اور دیگر سانس کی بیماریاں، جلد کی اور آنکھوں کی بیماریاں تیزی سے پھیل رہی ہیں۔جن علاقوں اور شہروں میں فضائی کثافت زیادہ ہوتی ہے وہاں یہ بیماریاں زیادہ پائی جاتی ہیں۔ان براہ راست اثرات کے علاوہ فضائی کثافت سے کئی اور نقصانات بھی ہورہے ہیں۔کثیف ہوا میں موجود زہریلی گیس کئی قسم کے کیمیائی عمل بھی کرتی ہے۔مثلاً سلفر ڈائی آکسائیڈ جو کوئلہ استعمال کرنے والے کارخانوں وغیرہ سے خارج ہوتی ہے، ہوا میں موجود نمی کے ساتھ مل کر گندھک کا تیزاب بناتی ہے، جو بارش یا اوس کے ساتھ زمین پر واپس آجاتا ہے۔ اس عمل کو ''تیزابی بارش'' کہا جاتا ہے۔تیزابی بارش کا تجربہ سب سے پہلے جاپان کو ہوا تھا۔اس کے بعد سے مختلف صنعتی ممالک اور صنعتی شہروں میں تیزابی بارشوں نے کافی جانی اور مالی نقصانات کئے۔اگرچہ ہندوستان ابھی تیزابی بارشوں کے اثرات سے محفوظ ہے لیکن جس تیزی سے فضا میں

سائنس کے شماروں سے

کثافت بڑھ رہی ہے اس سے توقع ہے کہ آئندہ دس برسوں کے اندر تیزابی بارش ہندوستان میں بھی شروع ہوجائے گی۔ اس وقت صرف کارخانوں میں ہی 8 کروڑ 40لاکھ ٹن کوئلہ جلایا جاتا ہے آنے والی صدی تک یہ مقدار بڑھ کر 18 کروڑ ٹن ہوجائے گی۔ اور اسی تناسب سے زہریلی گیسوں کی مقدار بڑھ جائے گی اور اگر احتیاطی اقدامات نہیں کئے گئے تو تیزابی بارشیں لازمی آئیں گی جو انسانی آبادیوں کے علاوہ عمارتوں کو بھی نقصان پہنچاتی ہیں اور جنگلوں اور فصلوں کو بھی تباہ کرتی ہیں۔ امریکہ، کناڈا اور مغربی یورپ کے بیشتر مما لک ان کا شکار ہیں۔ اگر چہ ہمارے ملک میں ابھی تیزابی بارشیں شروع نہیں ہوئی ہیں لیکن فضا میں تیز اور مہلک گیسوں کی مقدار اتنی بڑھ گئی ہے کہ یہ نقصان دہ ثابت ہورہی ہے۔ تاج محل کو نقصان پہنچانے والی یہی گیسیں ہیں جو سنگ مرمر کے ساتھ کیمیائی عمل کے اس کو باریک باریک ریزوں میں اور پیلے رنگ کے پاؤڈر میں تبدیل کررہی ہیں۔ آگرہ کے قرب و جوار میں تیزی سے بڑھتے ہوئے کارخانوں نے فضا میں اتنی آلودگی پیدا کردی ہے کہ اب تاج محل میں واضح طور سے دراڑیں اور پتھروں کی پرتیں اترتی نظر آتی ہیں۔ پتھروں پر ان گیسوں کے کیمیائی عمل کو پتھر کا کینسر کہتے ہیں اور یہ مرض عین اپنے نام کے مطابق پتھر کو ختم کرکے ہی ختم ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے نہ صرف ہندوستان کے بلکہ کُل عالم کے ذی ہوش افراد تاج محل میں شروع ہونے والے کینسر سے متفکر ہیں۔ تاج محل کے علاوہ دیگر عمارتوں مثلاً لال قلعہ، ہمایوں کا مقبرہ اور آگرے کے قلعہ میں بھی اس قسم کے نقصانات محسوس کئے گئے ہیں۔

ان نقصانات کو مدنظر رکھتے ہوئے اس وقت دنیا بھر میں مختلف ادارے جن میں اقوام متحدہ اور کئی ماحولیاتی ادارے شامل ہیں اس کوشش میں سرگرداں ہیں کہ لحمہ بہ لحمہ بڑھتی ہوئی اس تباہی کو روکا جاسکے۔ اس سلسلہ میں پہلا قدم یہ ہے کہ عوام ان تباہ کاریوں سے واقف ہوں۔ یہ ہماری بدقسمتی ہے کہ مغربی مما لک کے عوام کی نسبت ہم لوگ ماحول کی نزاکت اور مزاج سے بہت کم واقفیت رکھتے ہیں اور نتیجتاً بے حسی کا شکار ہیں۔ جب عوام غافل ہوتے ہیں تو ان کے نمائندے بھی لاپرواہ ہوجاتے ہیں۔ لیکن اب وقت مزید غفلت برتنے کا نہیں ہے۔ اگر ہم نے اب بھی ضروری اقدامات نہ کئے تو آنے والی نسلیں اگر ہماری پیدا کردہ زہریلی ہواؤں میں زندہ رہ سکیں تو ہمیں ماحول کی خرابی کے لئے کبھی معاف نہیں کریں گی۔ عوام اور حکومت کو مل کر صورت حال کی سنگینی کو سمجھنا چاہئے۔ حکومت کو چاہئے کہ وہ ایسی تحقیقات پر زیادہ توجہ دے جن سے متبادل توانائی کے ذرائع دریافت کئے جاسکیں۔ کیونکہ کوئلہ اور پٹرول کے جلانے سے سب سے زیادہ کثافت پیدا ہوتی ہے۔ اگر ہم صاف ایندھن بناسکیں تو یہ صورت حال بہت حد تک سدھر سکتی ہے۔ اس کے علاوہ سخت قانونی اقدام کرکے کارخانوں اور صنعتی اداروں کے مالکان کو مجبور کیا جائے کہ وہ کثافت کم کرنے والے آلات استعمال کریں۔ اگر ایک فرد دوسرے فرد کے قتل کے جرم میں گرفتار ہوسکتا ہے تو یہ کارخانے جو ہزاروں لوگوں کی زندگی خطرے میں ڈالتے ہیں اور ہزاروں ٹن زہریلی گیسیں فضا میں تحلیل کرتے ہیں وہ قانونی گرفت سے کیسے بری رہ سکتے ہیں۔ سخت اقدامات کے بغیر صورت حال میں تبدیلی قطعاً ممکن نہیں ہے۔

(جون 1994)

ڈاکٹر حفیظ الرحمٰن صدیقی

میراث

دنیائے اسلام میں سائنس وطب کا عروج (قسط۔18)

(دنیائے اسلام میں سائنس وطب کی تخلیق)

اب ہم دومثالیں مفردات میں سے دیں گے جو قرابادین میں نمبر شمار 11 اور 12 پر درج ہیں۔

1۔ اجاص (آلوچہ) اس کا نباتی نام شاید Prunnus Parmenaca ہے۔ البطریق اسے دافع بخار بتاتا ہے۔ اس کا ست، صفرا، بلغم اور معدے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جالینوس اسے قبض کشا قرار دیتا ہے۔ مشرق وسطی میں اسے کھانا پکانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

2۔ اذخر (لیمن گراس) اس کا نباتی نام Andropogonsu Sp. ہے۔ یہ قدیم عراق میں معروف رہا ہوگا۔ Dioscorides اسے خوشبودار نا گرم تھا کہتا ہے۔ اس کی قسم اول نبطیہ (Nabataea) میں ہوتی ہے۔ قسم دوم عراق میں، جب کہ لیبیا کی قسم ادنیٰ درجہ کی ہوتی ہے۔ جالینوس اسے کسی قدر حابس اور پیشاب آور لکھتا ہے۔ برصغیر میں اس کا خساندہ (عرق) ضعف ہضم والے بچوں کو استعمال کرایا جاتا ہے۔ کچھ لوگ اسے بہترین ہاضم اور مقوی معدہ خیال کرتے ہیں۔ اس کی ایک قسم Juncus Odoratus برصغیر اور ملکا (Molucca) میں کاشت کی جاتی ہے۔ یہ مٹاپا دور کرتی ہے اور جسم کو قوت دیتی ہے۔ اس کی ایک اور قسم Andropogon جو جمائیکا میں بھی ہوتی ہے السر (پیٹ کے زخم) میں استعمال ہوتی ہے۔ الکندی نے یہ پودا گردے کے علاج میں استعمال کرایا ہے اہلِ عرب، لیمن گراس پیٹ کی رسولی کے علاج کے لئے لیپ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ اس کی جڑ سکنجبین (Oxymel) کے ساتھ استعمال کرانا بخار میں مفید ہے۔ اس کے اور بھی بہت سے فوائد ہیں۔ مصر میں یہ پیشاب آور اور حیض آور اور حابس کے طور پر استعمال کی جاتی ہے اور جسم کو گرم بھی رکھتی ہے۔

مرکبات اور مفردات کے یہ دو نمونے، ادویہ کے بارے میں الکندی کی پیش کردہ معلومات کے نہج اور اسلوب کی عکاسی کرتے ہیں۔ اس میں 226 مرکب اور 319 مفرد ادویات کے نسخے اکثر

وبیشتر انسانی بیماریوں کا احاطہ کرتے ہیں۔ اگر اس قرابادین کے نسخوں کو اور ان قرابادینوں کے نسخوں کا جو صدیوں بعد تک اطبائے اسلام مرتب کرتے رہے، اگر محض تاریخِ طب کے مطالعے کے علاوہ، عملی استفادہ یعنی علاج معالجے میں استعمال کے ارادے سے جانچا اور پرکھا جائے تو ہوسکتا ہے کہ ان میں سے بہت سے نسخے جدید دور کی ادویات سے زیادہ سریع الاثر اور شافی ثابت ہوں۔ طب میں الکندی کی دقتِ نظر کا تذکرہ تاریخ سائنس کا مشہور مصنف کولن اے رونان اپنی کتاب کیمبرج ہسٹری آف سائنس میں صفحہ 205 پر کرتے ہوئے لکھتا ہے کہ الکندی کا ایک نظریہ تھا کہ کسی بوٹی کے استعمال پر اس کا صرف ایک جز اثر نہیں دکھاتا بلکہ دوسرے اجزا بھی اپنا اپنا اثر دکھاتے ہیں۔ رونان اس سے یہ نتیجہ اخذ کرنا چاہتا ہے کہ الکندی ادویات کے Side Effects کسی حد تک سمجھ چکا تھا۔

الکندی کی اس کتاب میں اکثر وبیشتر دوائیں گو کہ نباتی ہیں مگر حیوانی اور معدنی ماخذوں پر مبنی دوائیں بھی دس بارہ فیصد کے قریب ضرور ہیں۔ راقم الحروف نے دو سو مفردات پر نظر ڈالی تو ان میں سے 44-45 مفردات حیوانی اور معدنی نکلے۔ ان کے نام درج ذیل ہیں:

شہد (نمبر شمار 200)، شہد کی مکھی کا موم (172)، گائے کا گھی (153)، چربی (167)، انڈے کی زردی (182)، مرجان (کورل) (38)، کٹل فش کی ہڈی (118)، کیکڑا (141)، ریگی چھپکلی (Desert Lizard) (145)، اونٹ کا کھر (92)، گدھے کا کھر (71)، کبوتر کا خون (102)، کبوتر کی مینگنی (119)، چھپکلی کی مینگنی (120)، گھوڑے کا گھٹا (195)، ہاتھی کا صفرہ (225)، پھٹکری (165)، سفید سیسہ (8)، سرخ سیسہ (6)، سہاگہ (بوریکس) (48)، توتیا (Tutty) (55)، توتیا (Vitriol) (117)، کولتار (Bitumen) (128)، پارہ اور نوشادر۔

میراث

الکندی کی قرابادین کے نسخوں کے بارے میں اس امر کا تذکرہ کرنا ضروری معلوم ہوتا ہے کہ تمام نسخے اس کے اپنے نہیں تھے۔ مارٹن لیوی لکھتا ہے کہ بہت سے نسخے اہلِ بابل کے یہاں پہلے سے رائج تھے اور کسی قرابادین کے مصنف سے یہ توقع بھی نہیں کرنی چاہئے کہ اس کی تالیف میں شامل تمام نسخے اس کی اپنی تخلیق ہوں گے۔ مارٹن لیوی یہ بھی لکھتا ہے کہ الکندی Dioscorides سے براہِ راست استفادہ کرتا ہوا نظر نہیں آتا۔ الکندی کی ایک اور ستائش مارٹن لیوی نے یہ کی ہے کہ لاطینی زبان نے الکندی، ماسویہ اور ماروینی کی قرابادینوں کا اسلوب مستعار لیا ہے۔ یہ کام Pierto D'Abano(Ca 1250) نے کیا اور پھر D'Abano کا اختیار کردہ اسلوب مغرب میں صدیوں تک قرابادینوں کا معیار بنا رہا۔

الکندی کی قرابادین کی قدر و قیمت کو سمجھنے کے لئے یہ بات ملحوظ رہنی چاہئے کہ الکندی صرف ماہر علم الادویہ اور ایک قرابادین کا مصنف نہیں تھا بلکہ جیسا کہ ابتدا میں بتایا گیا وہ فلسفی بھی تھا اس کے علاوہ ماہر نجوم، ریاضی داں، ماہرِ فلکیات، ماہر اقلیدس، کیمیاداں اور ماہر فنیات بھی تھا اور وہ ان علوم پر اس قدر کثیر التصانیف تھا کہ ان کی تعداد مارٹن لیوی کے دئے ہوئے مضمون وار فہرست کے مطابق 248 بنتی ہے۔ اس کی تائید ابن اصیبعیہ کی طبقات الاطبا سے بھی ہوتی ہے جس میں اس کی تصانیف کی صرف تعداد ہی نہیں بلکہ تمام نام بھی نقل کئے گئے ہیں۔

ضمناً عرض ہے کہ الکندی کا سب سے اونچا مرتبہ فلسفے میں تھا۔ تاریخ نے اسے سب سے ممتاز مقام فلسفی کی حیثیت سے دیا ہے۔ اس سے پہلے اسلام میں اس پائے کا کوئی فلسفی نہیں گزرا۔ اس لئے مورخین اسے اسلام کے اولین فلسفی کے لقب سے ملقب کرتے ہیں۔

ابن ربن طبری

طبری کا پورا نام ابوالحسن علی ابن سہل ابن ربن طبری تھا۔ اس نے عباسی خلیفہ متوکل، عہدِ حکومت (232 تا 247ء) مطابق 847 تا 861ء کا زمانہ پایا۔ اس کا باپ یہودی تھا۔ مگر خود وہ مشرف بہ اسلام ہوگیا تھا۔ وہ زکریا رازی کا استاد بھی تھا۔

فردوس الحکمت طب پر نہایت مبسوط کتاب ہونے کی وجہ سے یورپ میں بھی بہت معروف ہوئی۔ آج بھی تاریخِ طب پر مغربی مصنفین کی کوئی تصنیف اس کے تذکرے سے خالی نہیں ہوتی۔ اس کتاب میں جن امراض سے بحث کی گئی ہے ان میں سے خاص خاص امراض درجِ ذیل ہیں:

امراض دماغ، دردِ سر، دوران سر (Vertigo) نسیان (Amnesia)، ڈراؤنا خواب (Nightmare)، کزاز (Tetanus)، تشنج (Spasm)، فالج، دمہ، امراض صدر، ناک، کان اور حلق کے امراض۔ پھیپھڑوں کی بیماریاں، جنسی امراض، سرطان، نقرس (Gout)، عرق النساء (Sciatica)، گٹھیا (Rheumatism)، جذام، گنگرین (Gangrene)، امراضِ چشم، امراضِ دندان، امراضِ معدہ، ہچکی (Hiccough)، استسقا (Dropsy)، طحال اور پتے کی بیماریاں، ذات الجنب (Pleurisy)، چیچک، فیل پا (Elepnantiasis)، طاعون (Plague)، آکلہ (Lupus)، سرخبادہ (Erysipelas) وغیرہ۔

اس کتاب اور اس کے مصنف ابن ربن طبری کی عظمت کی سب سے بڑی دلیل یہ ہے کہ عظیم طبیب زکریا رازی نے اس کی شاگردی اختیار کی تھی۔

ہم گذشتہ صفحے میں بیان کر چکے ہیں کہ تیرہویں صدی عیسوی کے وسط تک جب کہ تاریخِ طب پر ابن ابی اصیبعیہ کی سب سے مبسوط اور وقیع کتاب طبقات الاطبا مرتب ہوئی، دنیائے اسلام میں تاریخی اہمیت کے حامل اطبا کی تعداد ساڑھے چار سو کے لگ بھگ بنتی ہے۔ ان میں سے بہت سے اطبا نے عالمی شہرت حاصل کی۔ اس لئے تاریخ طب کے مغربی مصنفین ان سب کا تذکرہ بڑی وقعت سے کرتے ہیں۔

ان اطبا کے نام تاریخ وار درج ہیں۔

1۔ یعقوب الکندی
2۔ ابن ربّن طبری
3۔ ابوحنیفہ دینوری
4۔ ابوبکر محمد بن زکریا رازی
5۔ سنان ابن ثابت
6۔ احمد الجزار
7۔ ابوالقاسم زہراوی
8۔ علی ابن عباس المجوسی
9۔ ابن جلجل
10۔ ابنِ سینا
11۔ تمیمی
12۔ عمار موصلی
13۔ ابوریحان البیرونی
14۔ علی ابن رضوان
15۔ ابن وافد
16۔ ابن عین زربی
17۔ ابن زہر
18۔ ابنِ رشد
19۔ ابن بیطار
20۔ ابن نفیس دمشقی

(باقی آئندہ)

ڈاکٹر عزیز احمد عُرسی، ورنگل

جانوروں کی عادات واطوار (قسط۔ 7)

''نقش پذیری (Imprinting)''

Imprinting کی اصطلاح علم السلوک (Ethology) میں عام طور پر رائج ہے، یہ حساس انداز میں سیکھنے کا ایسا عمل ہے جو عمر کے مخصوص حصے میں انجام پاتا ہے۔ اس اصطلاح کو ابتداً اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب کوئی جاندار مخصوص تحریک (Stimulus) سے کچھ سیکھتا ہے اور یہ عمل اس کی زندگی میں نقش ہوجاتا ہے۔ جانداروں میں ''نقش پذیری'' Imprinting کا عمل سیکھنے کے عمل سے یکسر جداگانہ ہوتا ہے، اس کے باوجود اس عمل کو سیکھنے کا انفرادی طریقہ قرار دیا جاسکتا ہے جو پیدائش کے فوری بعد انجام پاتا ہے یہ زمانہ عمر کا حساس ترین دور کہلاتا ہے اور اس کا نقش یا داشت کے صفحات پر دیرپا ہوتا ہے، نقش پذیری کا طرز عمل (Behaviour) عام طور پر نہایت چھوٹی عمر کے پرندوں میں دیکھا جاتا ہے، نقش پذیری یعنی Imprinting کی اصطلاح کو سب سے پہلے Oskar Heinroth نے استعمال کیا لیکن اس سلسلے میں ہمیں ابتدائی تجربات Spalding کے ملتے ہیں جو Loren$_2$ کا استاد تھا اس سائنسداں نے گھریلو مرغ کے بچوں پر پیدائش کے فوری بعد تجربات شروع کئے اور ثابت کیا کہ ان چھوٹے بچوں نے ایک حرکت کرنے والی شئے سے انسیت پیدا کرلی اور یہ انس ان کے ذہن پر نقش ہوگیا۔ ویسے بطخ، کبوتر اور Goslings پر کئے گئے Heinorth کے تجربات بھی قابل قدر ہیں جن میں اس سائنسداں نے یہی ثابت کیا کہ ابتدائی دور میں بچے کسی بھی گھومنے والی یا حرکت کرنے والی شئے کے گرد جمع ہوجاتے ہیں یا حرکت کرنے والی اس شئے کے پیچھے نکل جاتے ہیں، اسی قسم کا تجربہ Lorenz نے بھی کیا اور اس کے تجربات کو زیادہ شہرت ملی، علاوہ ازیں اس کا توضیحی انداز بھی اکثر ناقدین کے لئے قابل قبول رہا، سائنس کے بارے میں اس سائنسداں کا خیال تھا کہ سائنس میں حقیقت پسندی کا مطلب ''اپنے کئے ہوئے تجربات کو دوسروں کے تجربات کا زینہ بننے دیا جائے تاکہ

صحیح معنوں میں مفروضات حقیقت بن سکیں۔'' Lorenz کا استدلال تھا کہ Imprinting کا عمل سیکھنے سے مختلف ہے لیکن اس کے باوجود اس کو سیکھنے کے زمرے میں ہی شامل کیا جاسکتا ہے۔ اس سیکھنے کے عمل کے دوران جاندار کو محنت نہیں کرنی پڑتی اور اس سیکھنے پر ''تجربہ وخطا'' (Trial and Error) کے کلیہ کا اطلاق بھی نہیں ہوتا۔ یہ جاندار کا عجیب طرزِ عمل ہے کہ تعلم کے اس عمل کے دوران سیکھا ہوا سبق یا احساس ذہن سے کبھی محو نہیں ہوتا خواہ آپ جاندار کے ذہن سے اس تصور کو مٹانے کی لاکھ کوشش کریں۔ عام طور پر سیکھا ہوا پہلا سبق یا احساس ''ماں کی ذات کا نقش'' ہوتا ہے۔ ویسے اس اصطلاح ''نقش'' کی جامع تعریف قدرے مشکل ہے کیونکہ اس مطالعہ کے دوران جاندار کے چھوٹے بچوں میں طرزِ عمل کی کئی تبدیلیاں پیدا ہوجاتی ہیں جس کے باعث یہ کہنا مشکل ہوجاتا ہے کہ ابتدائی ایام میں بچے آخر ''ماں'' کی کس شبیہ کو اپنے ذہن میں مرتسم کرتے ہیں۔

Imprinting عام طور پر انڈے سے نکلنے والے بچوں میں محسوس کی جاسکتی ہے جو کسی خیال یا شبیہ کو ذہن میں بٹھا لیتے ہیں اور اسی نصور کو ابتدا میں سب کچھ سمجھنے لگتے ہیں۔ Lorenz نے Goose کے بچوں پر تجربہ کیا، پہلے اس نے Goose کی آواز نکالی، بہترین نقل اتارنا سیکھا اور انڈوں سے نکلنے والے Gosling کے سامنے اس آواز کی نقل کی، عام طور پر Goslings پیدائش کے فوری بعد اپنی ماں کے پیچھے چلنے لگتے ہیں اور ان کی ماں اپنی مخصوص آواز میں ان کی قیادت کرتی ہے۔ لیکن جب Lorenz نے قیادت کے منصب پر فائز اس ماں کو ہٹا کر خود اس آواز کی نقل کی اور آگے بڑھنے لگا تو یہ دیکھا گیا کہ تمام Goslings نے Lorenz کی آواز کی اتباع کی، کئی دنوں تک جب یہ عمل دہرایا گیا تو دیکھا گیا کہ یہ آواز ان بچوں کے ذہنوں پر اس قدر نقش کر گئی کہ جب حقیقی Goose کو لایا گیا تو بچوں نے اپنی حقیقی ماں کی آواز پر دھیان نہیں دیا بلکہ Lorenz کی آواز ہی کی پیروی کی۔ اس سے یہ نتیجہ نکالا جاسکتا ہے کہ ابتدائی دور میں بچوں نے جس آواز سے اثر قبول کیا اسی کو اپنی ماں کی آواز سمجھا اور اسی آواز کے پیچھے چلنے لگے حالانکہ وہ آواز Lorenz کی تھی۔

اس طرح Goslings یا کسی بھی جاندار کے ابتدائی ایام زندگی میں نادانستگی اور لاشعور کیفیت میں سیکھے گئے عمل کو Imprinting کہا جاتا ہے، جس کا نقش ان کی ساری زندگی میں محسوس کیا جاسکتا ہے۔ (Horn G 1985)۔

لائٹ ھاؤس

طاہر منصور فاروقی

100 عظیم ایجادات

''رائفل (Rifle)''

رائفل کی ترقی اور کارکردگی میں عروج یعنی دور مار آتشیں اسلحہ بننے میں صدیوں کا سفر طے ہوا۔ بہت سے لوگ اسے لمبی بندوق کہتے ہیں جبکہ لفظ رائفل کا اطلاق کسی بھی بندوق یا توپ کے بیرل پر ہوتا ہے جو اندر کی طرف پیچ دار نالی کی صورت میں بنائی جاتی ہے۔یعنی رائفل کا مطلب وہ پیچ دار نالی ہے جو بندوق یا توپ میں ہوتی ہے۔ دراصل پہلے توپ یا بندوق کا سوراخ ہموار ہوتا تھا۔اس سے گولہ یا گولی کو آسانی سے سرکایا اور تیزی سے لوڈ کیا جاسکتا تھا۔لیکن منجنیق مطالعہ سے ثابت ہوا کہ پیچ دار یا Rifled سوراخ گولی یا گولے کو بیرل میں سے نکلتے ہوئے گردش مہیا کرتا ہے جو اسے دور تک پہنچنے اور نشانے کی طرف درست طور پر جانے کی صلاحیت میں اضافہ کرتی ہے۔چنانچہ پیچ دار سوراخ والی بندوق کو رائفل کہا جانے لگا۔

''دستی توپ'' چودھویں صدی عیسوی کے وسط میں میدان جنگ میں نمودار ہوئی۔ یہ ایک عجیب آلہ تھا جس کا وزن 25 پاؤنڈ تک ہوتا۔

اس کے لئے ایک دوشاخہ جوڑ دار ڈنڈے کی ضرورت ہوتی تھی جو اسے اٹھائے رکھتا تا کہ بندوقچی فائر کرسکے۔اس میں ایک گولہ بیرل



کے بیرونی سرے کی طرف سے ڈالا جاتا تھا۔ گولا بھدے انداز میں گول ہوتا جس کے اوپر بارود کا ایک پیمانہ ہوتا تھا۔ بیرل کے اندرونی سرے پہ ایک ''ٹچ ہول'' یا سوراخ ہوتا تھا جو ''فلیش پین'' یا چھوٹی طشتری نما برتن پہ کھلتا تھا۔ اس برتن میں بھی بارود کا ایک پیمانہ رکھا ہوتا تھا۔ بارود کو ہاتھ سے آگ لگائی جاتی تا کہ گولہ فائر ہو جائے۔

فلیش پین کو خود کار طریقہ سے آگ دکھانے کا پہلا میکنزم ''سرپنٹائن'' کہلایا جو ایک جرمن ایجاد تھی جس میں انگریزی حرف S کی شکل کا ایک دھاتی ٹکڑا استعمال کیا جاتا تھا جس کے وسط میں ایک چول ہوتی تھی۔ جب سرپنٹائن کی ایک طرف یا ٹریگر کو تو پچی کھینچتا تو دوسری طرف جو (Jaw) مرتب کئے جانے والے شکنجوں کے ایک سیٹ سے لیس ہوتی تھی اور جس میں آہستگی سے جلنے والا فیوز ہوتا تھا جسے میچ کہتے تھے وہ فلیش پن سے ٹکراتا اور بارود شعلہ بار ہو جاتا۔

اگلی اہم پیش رفت کندے کی طوالت اور ہاتھوں سے گرفت کی سہولت تھی۔ بٹ بذات خود لمبا تھا تا کہ استعمال کرنے والے کو کم سے کم جھٹکا محسوس ہو۔ مجموعی نتیجہ ان اصلاحات کا ''ہارکبس'' کی صورت میں نکلا۔ یہ آلہ ''مکسٹ'' یا توڑے دار بندوق کا نقیب تھا۔ جو طویل عرصہ تک زیر استعمال رہی۔ سپاہی ابتدا میں اسے سینے پہ رکھ کر چلاتے تھے لیکن جب بارود کو زیادہ طاقتور بنالیا گیا تو اس کا جھٹکا بہت تکلیف دہ ہو گیا۔ چنانچہ اسے سینے کے بجائے کندھے پر رکھ کر چلایا جانے لگا۔ یہاں جھٹکا قابل برداشت ہوتا تھا۔

اس ہتھیار کے ڈیزائن میں آہستہ آہستہ تبدیلی شروع ہوگئی اور اس کا انحصار جنگ کے طریقہ کار پر تھا۔ کیوں کہ گولی اب بہترین زرہ بکتر میں بھی گھس جاتی تھی۔ چنانچہ چمکتی ہوئی زرہ بکتروں میں جنگ کرنے کے دن ختم ہو گئے۔ ''ویل لاک'' کے نام سے ایک فائرنگ میکنزم نئی پیش رفت تھی۔ یہ دھات کا ایک پہیہ تھا جو آہنی چقماق لگے سپرنگ کے مدمقابل ایک سپرنگ کے ذریعے گردش کرتا تھا۔ جب ٹریگر یا لبلبی کو کھینچا جاتا تو پہیہ گردش میں آتا اور چقماق میں سے چنگاریوں کی بارش فلیش پین پر ہونے لگتی۔

سولھویں صدی کے وسط میں رائفل میں ایک ''فلنٹ لاک'' استعمال کیا جاتا تھا جس نے رائفل کا ڈیزائن نہایت سادہ اور سستا بنا دیا۔ اس میں ایک ''کاک'' یعنی دھاتی شکنجہ فلنٹ کو جکڑے رکھتا۔ ٹریگر کو کھینچنے پر فولاد کے ایک ٹکڑے سے ٹکراتا۔ اور پھر صنعتی انقلاب آگیا جس میں چیزیں بنانے کے بہت بہتر طریقے وجود میں آئے۔ اس نے رائفل کو میدانِ جنگ کا خوفناک تازیانہ بنا دیا۔ فلنٹ لاک کے ڈیزائن کی سادگی نے معیاری ساخت ممکن بنانے کے علاوہ وسیع پیمانے پر تیاری اور مختلف حصوں کی مرمت کے ساتھ تبدیلی ممکن بنادی۔ جب یورپ کی افواج میں اضافہ ہوا تو جنگی آلات کی صنعت کاری نے ہر سپاہی کو یہ نیا ہتھیار مہیا کر دیا۔ رائفل کی رغبت سبھی کو تھی۔ یہ ایک طاقتور، درست اور دور تک مار کرنے والا ہتھیار تھا جو دشمن کے فائر سے بہت دور نکل جاتا تھا۔

وقت گزرنے کے ساتھ مزید اصلاحات متعارف ہوئیں مثلاً ضرب لگا کر فائر کرنے کا طریقہ۔ اس میں ایک ہیمر یا سٹرائکر، پارے کے دھماکو (Fulminate) کی ٹوپی سے ٹکراتا جو ضرب لگنے پر پھٹ جاتا۔ اس نے فلنٹ لاک میں فلنٹ کی جگہ لے لی۔ ستم ظریفی یہ ہوئی کہ ضرب لگا کر فائر کرنے کے تصور پر بہت سے لوگ کام کر رہے تھے لیکن خوش قسمتی سکاٹش مسٹر الیگزینڈر جان فورستھ کے حصہ میں آئی اور وہ اس تصور کو حقیقت کا روپ دینے میں کامیاب

ہوگیا۔اس نے یہ سسٹم 1807ء میں پیٹنٹ کرالیا۔اس میں دھماکا کرنے والی کیپس یا ٹوپیاں پہلے سے موجود فلنٹ لاک میں لگائی جاسکتی تھیں۔

اگلا اہم قدم گولیوں کا سائز اتنا چھوٹا کرنا تھا کہ وہ آسانی سے رائفل میں لوڈ ہوسکیں۔ بہت سے طریقے آزمائے گئے۔مثلاً بندوق کی گولیوں کو نالی کے عقب میں رکھ کر گز سے دبایا جاتا تھا تاکہ وہ نیچے سے پھیل جائیں اور رائفل میں فٹ ہوسکیں۔اگرچہ یہ بہت بہتر تھیں لیکن ان کا نشانے پہ بیٹھنا غیر یقینی ہوگیا کیونکہ لوڈ کرنے کے عمل میں ان کی ہیئت مسخ ہوجاتی تھی۔

ایک فرانسیسی کپتان کلاڈے۔ایٹائنے منائے لمبی بیلن نما گولیوں کے تجربات سے بہت متاثر ہوا تھا۔اس نے مزید کام کرتے ہوئے ان کا ایسا ڈیزائن تیار کیا کہ نہ صرف لوڈ کرنے کا بنیادی مسئلہ حل ہوگیا بلکہ گولی کی مجموعی کارکردگی بھی بہتر ہوگئی۔ اس کا آئیڈیا ایک کھوکھلی بنیاد رکھنے والی گولی تھا جس میں ایک آئرن پلگ ہو۔جب فائر کیا جائے تو آئرن پلگ پھیل کر پیچ دار نالی میں گولی کو گردش کے ساتھ آگے کو حرکت کرنے میں مدد دے۔ اس دوران گولی کا بیلن جس کے آگے نوک پہ بھاری دھات کی مخروط ہو، بیرل سے نکلتے ہوئے گردش کرے اور ہوا کی حرکیات کے اصول کے تحت اپنے نشانے کی طرف بے مثال طاقت اور درستی کے ساتھ جائے۔ جوں ہی منائے کی ایجاد دنیا کے سامنے آئی، بہت سے لوگوں نے اس پر ہاتھ صاف کرنے کی کوششیں شروع کردیں۔

1851ء میں برطانویوں نے اس کا ایک نمونہ این فیلڈ میں رائل آرمز فیکٹری میں اپنے اسلحہ سازوں کے پاس بھیجا۔اسے جلد تیار کرلیا گیا اور 1854ء میں جنگ کریمیا کے دوران اسے خوب استعمال کیا گیا۔ ٹائمز آف لنڈن کے وقائع نگار نے اسے اپنی رپورٹ میں کنگ آف ویپنز قرار دیا۔روسی فوج جس کے پاس ہموار سوراخ والی توڑہ دار بندوقیں تھیں وہ منائے کی ایجاد کے سامنے نہ ٹھہر سکیں کیونکہ اس نے ان کی صفوں اور ترتیب کو اس طرح منتشر کرکے رکھ دیا جیسے تباہی کے فرشتے کی دست برد کا نتیجہ ہو۔

منائے کی ایجاد اور نالی کے عقب سے گولی لوڈ کرنے کا سسٹم ٹھیک اس وقت متعارف ہوا جب امریکہ میں خانہ جنگی چھڑ گئی۔ 17 ستمبر 1862ء کو شارپ برگ میری لینڈ میں یونین کے سپاہیوں نے وفاق کی حامی فوج کا ایک حملہ پسپا کردیا یونین کے سپاہیوں کے پاس برطانوی ساخت کی درآمد کردہ بندوقیں تھیں اس ایک دن میں چھبیس ہزار ہلاکتیں ہوئیں اور یہ امریکہ کی تاریخ میں خون ریزی کا سب سے ہولناک دن بن گیا۔

رائفل کی ترقی خود کار لوڈنگ میکنزم کے حوالے سے اس مرحلہ میں داخل ہوگئی کہ اب سپاہی بارود کے مسلسل کئی راؤنڈ نہایت سرعت اور درست نشانے کے ساتھ چلا سکتے تھے۔اور یہ ان جدت طرازیوں کا کمال تھا جنہوں نے رائفل کو اسلحہ کے بادشاہ کا اعزاز درست طور پر بخشا تھا۔ بیسویں صدی میں فوجیں اپنے دشمنوں کے خلاف پیش قدمی جاری رکھے ہوئے تھیں اور خود کو خندقوں میں رکھ کر ان کی گولیوں سے محفوظ رہتی تھیں، لیکن پھر دنیا کے منظر میں مشین گن نمودار ہوگئی اور اس نے انتہائی طاقتور رائفل کو بے کار ثابت کردیا۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

عقیل عباس جعفری

صفر سے سوتک

چھبیس (26)

☆ قرآن پاک میں 26 انبیائے کرام کے نام آئے ہیں۔

☆ پاکستان کی 26% آبادی شہروں میں رہتی ہے۔

☆ انگریزی زبان میں حروف تہجّی کی تعداد 26 ہے۔

☆ ٹیسٹ کرکٹ میں اننگز کا کم سے کم اسکور 26 رنز ہے جو نیوزی لینڈ نے 28 مارچ 1955ء کو انگلستان کے خلاف بنایا تھا۔

☆ اس وقت دنیا میں جمہوریت کا دور دورہ ہونے کے باوجود 26 ممالک ایسے ہیں جہاں بادشاہتیں یا سلطنتیں موجود ہیں۔

☆ دیوار برلن کی لمبائی ساڑھے 26 میل تھی۔

☆ اولمپک کھیلوں میں مراتھن دوڑ 26 میل 385 گز کے فاصلے پر محیط ہوتی ہے۔

☆ امریکہ کے مشہور تیراک مارک اسٹپز نے 1967ء سے 1972ء کے دوران تیراکی کے 26 عالمی ریکارڈز قائم کئے تھے۔

☆ نیرو نے جب روم کو آگ لگوائی تو اس کی عمر 26 برس تھی۔

☆ دنیا کے گرد پرواز کرنے والی پہلی خاتون ایمی جانس نے یہ کارنامہ 26 برس کی عمر میں انجام دیا تھا۔

☆ سرگیری سوبرز نے ٹیسٹ کرکٹ میں 26 سنچریاں بنائی تھیں۔

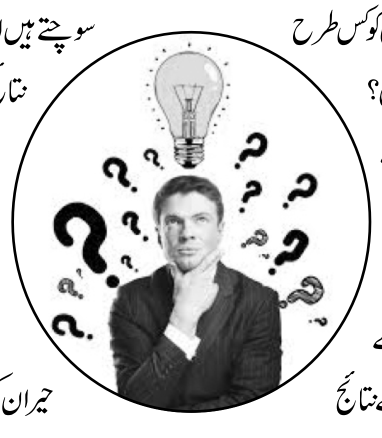
☆ غیر وابستہ ممالک کی پہلی کانفرنس 1961ء میں یوگوسلاویہ کے شہر بلغاریہ میں منعقد ہوئی تھی۔ اس کانفرنس میں 26 ممالک کے وفود اور 3 ممالک کے مبصرین شریک ہوئے تھے۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

سائنسی خبرنامہ

ہفتے کے کن دنوں میں لوگ زیادہ سوچتے ہیں

ماہرین کی تحقیق کے مطابق لوگ ہفتے کے دنوں کے مقابلے میں پیر اور جمعہ کے بارے میں زیادہ سوچتے ہیں۔ ماہر نفسیات نے ہفتے کے ہر دن کے بارے میں لوگوں کی سوچ معلوم کرنے کے لئے ایک ہزار افراد کا مطالعہ کیا۔ مطالعے میں ماہرین نے شرکا سے پوچھا کہ وہ ہر دن کو کس طرح سوچتے ہیں اور کیا وہ کسی دن کو اپنے منفی یا مثبت جذبات کے ساتھ منسوب کرتے ہیں؟ نتائج سے معلوم ہوا کہ لوگ باقی دنوں کے مقابلے میں پیر اور جمعہ کے بارے میں زیادہ سوچتے ہیں اور اسی وجہ سے منگل، بدھ اور جمعرات کی نسبت ان کے دماغ میں پیر اور جمع کی شناخت مضبوط تھی، جبکہ ہفتے کے غیر معروف دن ان کے لئے کم معنی رکھتے تھے اور اسی وجہ سے وہ آسانی سے انہیں بھول سکتے تھے۔



محققین کے مطابق مطالعے کے نتائج حیران کن نہیں تھے جس میں شرکا نے پیر کو بنیادی طور پر 'تھکا دینے والا' اور 'مصروف دن' جیسے الفاظ کے ساتھ متصف منسلک کیا، جبکہ جمعہ کو مثبت الفاظ جیسے آزادی، آرام اور تقریبات کے ساتھ خاص کیا۔ سائنسدانوں کے مطابق ایسا اس لئے ہوتا ہے کیونکہ ہفتے کا سات روزہ سلسلہ دراصل ہمارے سوچنے کے طریقے کو کنٹرول کرتا ہے۔ محققین نے دعویٰ کیا کہ پیر اور جمعہ کا دن ممکنہ طور پر ہفتے کے دیگر دنوں کے مقابلے میں مختلف خصوصیات کے حامل ہیں، تاہم حیران کن یہ بات بھی تھی کہ پیر کے دن دل کے دورے اور خودکشی کرنے کے امکانات زیادہ تھے، اس روز لوگوں کا مزاج سست ہوتا ہے۔

انٹرنیٹ پر کچھ بھی مفت نہیں ہے

تصور کریں کہ آپ کی تمام پسندیدہ ویب سائٹس تک رسائی مفت نہ رہے بلکہ اس کے لئے آپ کو باقاعدہ ادائیگی کرنا پڑے تو کیا آپ انٹرنیٹ کا استعمال بالکل ترک کر دیں گے یا پھر بخوشی معیاری صحافتی اور تفریحی ویب سائٹوں تک رسائی حاصل کرنے کے لئے رقم خرچ کرنے کے لئے تیار ہو جائیں گے؟ اگر ایڈ بلاکنگ (اشتہارات روکنے والے پروگرام) کا استعمال عمومی طور پر زیادہ دیکھی جانے والی ویب سائٹوں پر شروع ہو گیا تو ہمارے پاس یہی راستے رہ جائیں گے۔ ایسا اس لئے ہے کہ آن لائن ہم جو کچھ بھی دیکھتے ہیں اس کی آمدنی کا 90 فیصد دارومدار اشتہارات پر ہوتا ہے۔ یہ انٹرنیٹ کا بنیادی اقتصادی طریقہ کار ہے۔ تجزیہ کار سمجھتے ہیں کہ موبائل فون اور کمپیوٹر ٹیبلیٹ بنانے والی سب سے معروف کمپنی ایپل کے اپنے آئی فون اور آئی پیڈ کے براؤزر 'سفاری' کے ذریعے اشتہارات روکنے کے فیصلے سے انٹرنیٹ کے اس اقتصادی ماڈل کو کافی نقصان پہنچ سکتا ہے۔ انٹرنیٹ ایڈورٹائزنگ بیورو کے سینئر پروگرام مینجر ڈیوڈ فریو کا کہنا ہے کہ ''ایڈ بلاکنگ اشتہارات کی پوری صنعت کے لئے خطرہ ہیں''۔



وہ مزید کہتے ہیں کہ یہ ممکنہ طور پر اشارہ ہے کہ آن لائن اشتہارات کی موجودہ شکل اپنے خاتمے کے نزدیک ہے۔ یہ ضروری ہے کہ لوگ اس بات کو سمجھیں کہ وہ آن لائن جو کچھ بھی دیکھتے ہیں وہ مفت نہیں ہے بلکہ کسی نہ کسی شکل میں اس کی قیمت وصول کی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر سوشل میڈیا کی سب سے مقبول ویب سائٹ پر آپ نے اپنے بارے میں جو بھی معلومات مہیا کی ہیں وہ قیمتی ہیں اور فیس بک اس معلومات سے معاشی فائدہ اٹھا رہا ہے۔

عام طور پر استعمال کئے جانے والے انٹرنیٹ براؤزر اپنے صارفین کو اشتہارات کی نئی ونڈو میں ایک دم سے کھلنے والے پیج (پوپ اپ ایڈز) کو روکنے کے اختیارات دیتے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ سالہا سال سے یہ ایڈز پوپ اپ ہو رہے ہیں۔ ان اشتہارات کو روکنے کے لئے کئی پروگرام دستیاب ہیں جن میں ایڈ بلاک، ایڈ بلاک پلس، یو بلاک، اور ایڈ گارڈ شامل ہیں۔ ان پروگراموں کو دنیا بھر میں لاکھوں صارفین استعمال کر رہے ہیں۔ اشاعت و تشہیر کی صنعت سے وابستہ کچھ لوگ سمجھتے ہیں کہ اب جبکہ ایپل جیسی بین الاقوامی طور پر معروف کمپنی بھی اشتہارات کی روک تھام کا حصہ بن گئی ہے تو یہ عمل اور بھی مقبول ہو جائے گا خاص طور پر موبائل فون میں۔ ڈیجیٹل ایڈورٹائزنگ ٹیکنالوجی فرم 'ایپ ٹیکسس' کے چیف ایگزیکیوٹو برائن او کلی کا خیال ہے سمجھتے ہیں کہ اس تمام تر صورت حال کی ذمہ دار ویب سائٹس خود ہیں۔ وہ کہتے ہیں کہ ''کئی ویب سائٹس لالچ کا شکار ہو گئی تھیں۔ ان کی سائٹ کے پہلے پیج پر 50 فیصد جگہ غیر ضروری چیزیں ہوتی ہیں۔ یہ ٹھیک ہے کہ اشتہارات کا مقصد صارف کی توجہ اپنی مصنوعات کی جانب مبذول کرانا ہوتا ہے لیکن انہیں صارف کے لئے پریشان کن بھی نہیں ہونا چاہئے''۔

میــــزان

کتاب	:	**گوشت خوری سے گلابی انقلاب تک** (غذا برائے غور و فکر)
مصنف	:	مصنف: ڈاکٹر عبدالسمیع صوفی
قیمت	:	150 روپے
صفحات	:	208
اشاعت	:	2015
ISBN	:	978-93-83239-20-7
ناشر	:	اپلائڈ بکس، 1739/10 (ذیلی منزل)، نیو کوہ نور ہوٹل، پٹودی ہاؤس، دریا گنج، نئی دہلی۔ 110002
فون نمبر	:	011-23266347
تبصرہ	:	ڈاکٹر سیّد تنویر حسین J-30-A، جے ایکسٹینشن، لکشمی نگر، دہلی -110092
موبائل	:	9868781964
ای میل	:	tndel@yahoo.co.uk

غذا ہی ایسی چیز ہے جس سے تمام جاندار توانائی وقوت حاصل کرتے ہیں اور جس کے حصول کے لیے انہیں کافی تگ و دو اور محنت بھی کرنا پڑتی ہے۔ انسان کے علاوہ دوسرے جاندار مخصوص قسم کی غذا ہی استعمال کرتے ہیں خواہ وہ دنیا کے کسی خطہ میں ہوں۔ انسان کا معاملہ الگ ہے۔ انسان کی اپنی ضرورت اور پسند و ناپسند کے ساتھ جغرافیائی حد بندیاں، معاشرتی جکڑ بندیاں، اقتصادی حالات، طبّی فوائد اور مذہبی پابندیاں اس کی غذا کو متاثر کرتی ہیں۔ یورپ اور عیسائی دنیا میں خنزیر کا استعمال بطور غذا بڑے پیمانے پر ہوتا ہے جبکہ چینیوں اور جاپانیوں کو سانپ اور کیڑے مکوڑے تک کھانے میں تامل نہیں ہوتا۔ ہندوستان میں اگر ایک طرف جینی ہیں جو اہنسا کے پجاری ہیں اور کسی جاندار کو مارنا پاپ سمجھتے ہیں تو دوسری طرف ہندوؤں کے ایسے طبقے بھی پائے جاتے ہیں جو مُردار اور جانوروں کے خون کو بھی پکا کر کھانے سے پرہیز نہیں کرتے۔ سکھ مذہب کے ماننے والے جھٹکا گوشت ہی کھانا پسند کرتے ہیں۔ بنارس کے برہمن (تعداد میں قلیل مگر سیاست میں بہت موثر) اور ان کے پیروکاروں کو چھوڑ کر میتھلی اور بنگالی برہمن اور ہندوؤں کی کل اعلیٰ ذاتیں بالعموم گوشت خور ہیں۔ مگر کھلے طور پر اعتراف نہیں کرتے۔ مخصوص مذہبی موقعوں پر جانوروں کی بلی چڑھانا بھی عام بات ہے مگر اس کی زیادہ شہرت نہیں ہونے دی جاتی۔ جہاں تک گائے کا تعلق ہے اسے آج تقدس حاصل ہے۔ کچھ صوبوں کو چھوڑ کر اس کا ذبح کرنا قانوناً ممنوع ہے۔ قدیم زمانے (ویدک زمانے) میں گائے کو وہ تقدس حاصل نہیں تھا جو بعد کے زمانوں میں ہوتا چلا گیا۔ ہندو مذہب میں دیوی دیوتاؤں اور دیگر اشیا کی اہمیت گھٹتی بڑھتی رہتی ہے۔ زمانۂ قدیم (ویدک زمانہ) میں اندر دیوتا کو جو مقام حاصل تھا اب وہ نہیں ہے۔ ہندو مذہب میں نئے دیوی دیوتا بھی شامل ہوتے رہے ہیں مثلاً بجرنگ بلی، سائیں بابا، سنتوشی ماتا وغیرہ۔ حتیٰ کہ غیر آریائی شیو بھگوان کو بھی بہت بعد میں بلند مقام ملا۔

زیر تبصرہ کتاب ”گوشت خوری سے گلابی انقلاب تک“

میــــزان

اپنے موضوع پر ایک اچھوتی اور وقیع کتاب ہے اور گوشت برائے غذا اور غذائیت سے متعلق معلومات کا بھرپور خزانہ بھی۔ کتاب کے مصنف ڈاکٹر عبدالسمیع صوفی سرکاری کمپنی ''گوامیٹ کمپلیکس لمیٹڈ'' کے سبکدوش مینجنگ ڈائرکٹر ہیں۔ ان کی پیدائش 1935 میں پھلواری شریف (پٹنہ) میں ہوئی۔ ابتدائی اور اعلیٰ تعلیم پٹنہ میں ہی حاصل کی۔ B.V.Sc. & A.H. کے ساتھ Indian Diploma in Dairying کی ڈگریاں حاصل کیں۔

زیرِتبصرہ کتاب کا بنیادی مقصد گوشت خوری کا مذہبی اور سائنسی نقطہ نظر سے جواز فراہم کرنا اور گوشت انڈسٹری کو منظّم کرنا ہے۔ گلابی انقلاب (Pink Revolution) یعنی ''گوشت کی پیداوار میں نمایاں ترقی'' کو صحیح اور وسیع تناظر میں حکومت وقت کے سامنے پیش کرنا، اس کتاب کا دوسرا بڑا مقصد ہے۔ گلابی انقلاب جو پچھلی منموہن سنگھ سرکار نے شروع کیا تھا اسے موجودہ نریندر مودی حکومت بدلنا چاہتی ہے۔ اس فیصلہ کے کیا نقصانات ہندوستان اور ہندوستانیوں کو جھیلنے پڑیں گے، اس کا جائزہ انہوں نے تغذیہ، حفظانِ صحت اور اقتصادی نقطۂ نظر سے لیا ہے۔ ساتھ ہی گلابی انقلاب کے فوائد پر تجزیاتی نظر ڈالی ہے اور اس میں مزید بہتری کے لیے مستقبل کا لائحہ عمل بھی مفصل بیان کردیا ہے۔ وہ لکھتے ہیں: ''اس انقلاب سے قبل ہندوستان میں سبز انقلاب (Green Revolution) کے ذریعہ کاشت کاری کی پیداوار میں نمایاں ترقی ہوچکی ہے۔ پھر سفید انقلاب (White Revolution) کے روحِ رواں ڈاکٹر وی کورین (Dr. V. Kurien) کے ذریعہ دودھ کی پیداوار میں نمایاں ترقی ہوئی، پھر مچھلی کی پیداوار میں ترقی ہوئی یعنی نیلا انقلاب (Blue Revolution) آیا۔ اب کوشش ہورہی ہے کہ گلابی انقلاب (Pink Revolution) ہو جس کے ذریعہ گوشت کی پیداوار میں نمایاں ترقی ہوتا کہ تمام لوگوں کو صحت مند اچھی غذائیت سے بھرپور اور بیماریوں سے محفوظ گوشت دستیاب ہوسکے۔'' (ص:170)

گلابی انقلاب کی افادیت کو اجاگر کرنے کے لیے فاضل مصنف نے تمام مذاہب میں گوشت خوری کے بارے میں جو احکامات ہیں ان کو اسی مذہب کی مستند کتاب کے تحقیقی حوالوں سے پیش کیا ہے۔ اسلامی نقطہ نظر پیش کرنے میں انہوں نے قرآن، حدیث کے ساتھ ساتھ اماموں کے حوالوں کو بھی سامنے رکھا ہے۔ اس کتاب کا وہ حصہ بھی کافی اہم ہے جہاں ''ذبح کا موڈرن طریقہ'' زیر بحث آیا ہے۔ اس طریقہ کی جانکاری ابھی عام نہیں ہے اور بعض حضرات اس پر حیرت زدہ بھی ہوں گے۔ ''قصابوں کا ورک شاپ'' عنوان کے تحت انہوں نے گوشت کی دکانوں کی صاف صفائی کی اہمیت پر زور دیا ہے۔ کتاب کے اخیر میں ضمیمہ کے طور پر غذائی اجناس سے متعلق مرکزی حکومت کے دو ریگولیٹری اداروں یعنی Food Safety and Standard Authority of India (FSSAI) اور National Meat and Poultry Processing Board (NMPPB) کا تعارف اور اغراض ومقاصد پیش کیا ہے۔

امید ہے کہ یہ کتاب اردو کے وسیع حلقے تک پہنچے گی اور گوشت انڈسٹری کو صحیح نہج پر فروغ دینے میں مدومعاون ثابت ہوگی۔ کتاب کی اہمیت کے پیش نظر اس کا دیگر زبانوں میں ترجمہ بھی سامنے آنا چاہیے۔

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سائنس ڈکشنری

Alluvial Soil

(اے + لو + وی + ئیل +سو + آئل) :۔

ایسی مٹی جو سمندر کی تہ، سمندر کے ٹھہرے پانی کی تہ یا دریا کی تہ سے حاصل کی گئی ہو۔ چٹان سازی کے عمل کے حساب سے یہ مٹی نوعمر مانی جاتی ہے۔ کافی زرخیز ہوتی ہے۔

Alpestris (ایل + پیس + ٹرِس) :۔

پہاڑوں کی بلندی پر اُگنے والے درخت اور پودے جو کہ کافی اونچائی پر تاہم برفیلی اونچائیوں سے نیچے اُگتے ہیں۔

Alpha Particle

(ایل + فا + پار + ٹی + ِکل) :۔

ایک ہیلیم ۔4 نیوکلیس، جو کہ کسی بڑے نیوکلیس کے ٹوٹنے کے عمل کے دوران خارج ہوتا ہے۔ اس میں دو پروٹون اور دو نیوٹرون ہوتے ہیں۔ مثبت برقی چارج ہوتا ہے۔ کچھ تابکار (ریڈیو ایکٹو) عناصر کے نیوکلیس سے ایلفا ذرّات خارج ہوتے رہتے ہیں۔ یہ عمل ریڈیو ایکٹو ڈِکے (تابکار تحلیل) یا ایلفا ڈِکے کہلاتا ہے۔ اسی طرح کے عمل کے نتیجے میں یورینیم۔ 238 تحلیل ہو کر تھوریئم۔ 234 میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ ایلفا ذرّات کی لمبی قطاروں کو (ایلفا رے) ایلفا شعاع کہا جاتا ہے۔

Alternating Current (a.c)

(آل+ٹر+نے+ٹِنگ+ک +رَنت)

(اے۔سی):۔

ایک قسم کی بجلی جس کا بہاؤ ایک رُخ پر اپنی انتہا کو پہنچنے کے بعد کم ہوتا ہے اور پھر اپنا رُخ بدل کر اس بدلے ہوئے رخ پر اپنی انتہا کو پہنچتا

ہے۔رخ بدلنے کا یہ سلسلہ جو کہ ''سائیکل'' کہلاتا ہے، مستقل چلتا رہتا ہے۔ایک سیکنڈ میں جتنے ''سائیکل'' ہوتے ہیں، وہ بجلی کی فریکوئینسی کہلاتی ہے۔

Alternation of Generation

(آل+ٹر+نے +شَن ،آف ،جَن +رے+شن):۔

کچھ جاندار اپنی زندگی میں ایک کے بجائے دو یا اس سے بھی زیادہ قسم کی شکل و ساخت اختیار کرتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک شکل ان کی زندگی کا ایک دور ہوتی ہے اور دوسرے دور کی اپنی شکل سے ظاہری بناوٹ، رہنے کے انداز اور افزائشِ نسل کے طریقے میں مختلف ہوتی ہے۔ ایک ہی نسل میں جاندار کی زندگی میں ایک سے زیادہ شکلوں کی موجودگی کو آلٹرنیشن آف جنریشن کہتے ہیں۔ یہ خاصیت ارتقائی طبقات کے نچلے جانوروں میں سے چند میں (جیسے پروٹوزوآ، فلیٹ وورم وغیرہ) پائی جاتی ہے۔ تاہم پودوں کی خاصی بڑی تعداد میں یہ خاصیت دیکھنے کو ملتی ہے۔ پودوں میں عموماً دو منفرد ادوار نظر آتے ہیں۔ ایک میں پودا جنسی طریقے سے افزائشِ نسل کرتا ہے۔ اس دور کو ''گیمی ٹوفائٹ'' کہتے ہیں جبکہ دوسرے ''اسپوروفائٹ'' دور میں پودا غیر جنسی طریقوں سے اپنی نسل بڑھاتا ہے۔ کسی پودے کی زندگی کا بڑا حصہ گیمی ٹوفائٹ کی شکل میں گزرتا ہے تو کسی کی زندگی کا بڑا حصہ ''اسپوروفائٹ'' شکل میں گزرتا ہے۔ البتہ ہر ایک دور کے بعد دوسرا دور آتا ضرور ہے چاہے کم وقت کے لئے ہی آئے۔ یعنی گیمی ٹوفائٹ کے بعد اسپوروفائٹ اور پھر گیمی ٹوفائٹ۔ گیمی ٹوفائٹ دور میں جاندار کے جسم کے ہر سیل میں کروموزوم اکہرے ہوتے ہیں یعنی وہ ہپلوائیڈ (اکہرے کروموزوم والا یا n) ہوتا ہے جبکہ اسپوروفائٹ دور میں جاندار کے جسم کے ہر سیل میں کروموزوم جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں اس لئے اس دور میں جاندار کو ڈپلوائیڈ (یعنی دو، دو کروموزوم والا یا 2n) کہتے ہیں۔

ردّعمل

ردِّعمل

بسم اللہ تعالیٰ

محترم جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

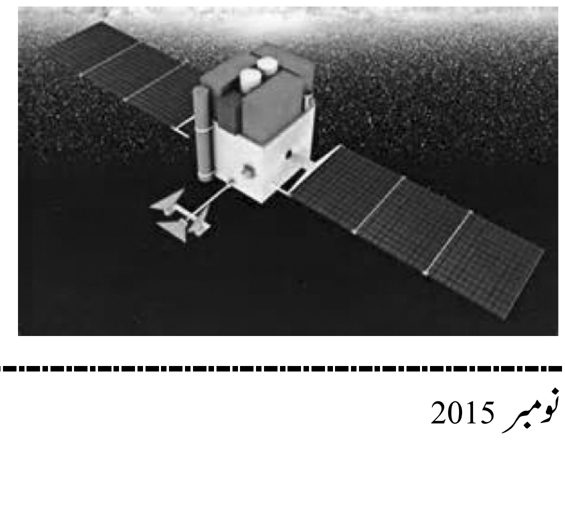
ایڈیٹر، ماہنامہ سائنس، نئی دہلی

السلام علیکم

خود امن کے ساتھ رہنے اور دنیا میں امن قائم کرنے کے لئے ملک کو طاقتور ہونا ضروری ہے۔ میزائل مین ڈاکٹر عبدالکلام نے ملک کو سوپر پاور بنانے کا خواب دیکھا اور اپنی لگن اور ان تھک محنت سے ملک کے دفاعی نظام کو مضبوط بنانے میں بے حد اہم کردار ادا کیا۔

اسی طرح دنیا میں عزت اور سربلندی حاصل کرنے کے لئے سائنس اور ٹکنالوجی میں لگاتار ترقی ضروری ہے۔ فلکیات (Astronomy) اور کوکبی طبعیات (Astrophysics) میں ہمارے ملک نے قابل ذکر ترقی کی ہے۔ اس علاقے میں ایک کے بعد ایک میل کے پتھر نصب کئے جا رہے ہیں۔ ملک نے خلائی تحقیق کے 50 سال پورے کر لئے ہیں۔ اور 100 سے زیادہ خلائی مشن کامیابی کے ساتھ پورے ہو چکے ہیں۔

28 ستمبر 2015 کو ہمارے خلائی پروگرام کے سائنسدانوں اور تکنیکی ماہرین نے ایک تاریخ ساز کارنامہ انجام دیا۔ مصنوعی سیارے Astrosat کو آندھرا پردیش کے شری ہری کوٹہ



سے کامیابی کے ساتھ خلا میں، سطح زمین سے 650 کلومیٹر کی بلندی پر نصب کر دیا گیا۔ بنگلورو میں واقع ملک کی مایۂ ناز خلائی ایجنسی ISRO نے اسے 10 سال کی مدت میں تیار کیا۔ ایسٹروسیٹ دنیا کا ایک منفرد سیٹیلائٹ ہے۔ اس کی سب سے خاص بات یہ ہے کہ یہ بنیادی طور پر Black Holes کے مطالعے کے لئے تیار کیا گیا ہے۔ اس مقصد کے حصول کے لئے اس میں اپنے ہی ملک میں بنی ٹربو چارج منی ہبل ٹیلی اسکوپ لگی ہے۔ ایسٹروسیٹ دراصل ایک خلائی رصدگاہ ہے۔ بھارت خلا میں رصدگاہ نصب کرنے والا دنیا کا چوتھا ملک بن گیا ہے۔ اس سے پہلے امریکہ، روس اور جاپان خلا میں رصدگاہیں نصب کر چکے ہیں۔ یہ رصدگاہ، PSLV-C30 کے ذریعے خلا میں پہنچائی گئی ہے۔ ایسٹروسیٹ اپنے ساتھ چھ غیر ملکی سیٹلائٹ بھی لے گیا ہے جن میں سے چار امریکہ کے ہیں۔ اسرو اس سے پہلے 45 غیر ملکی سیٹلائٹ خلا میں بھیج چکا ہے۔

ایسٹروسیٹ کا وزن 1513 کلوگرام ہے۔ اس کی کارکردگی کی مدت پانچ سال طے کی گئی ہے۔ اس میں چار ایکس رے پے لوڈ، ایک بالائے بنفشی دوربین (UV Telescope)، ایک چارج پارٹیکل مانیٹر وغیرہ لگے ہیں۔ اس مہم کی لاگت 178 کروڑ روپے آئی ہے۔

ایسٹروسیٹ رصدگاہ میں بلیک ہولز کے مطالعہ کے علاوہ خلا میں موجود کم چمکیلے ایکس رے کے منابع کی پہچان، نیوٹرون اسٹار اور بائنری اسٹار سسٹم، تاروں کی پیدائش اور ان کی موت اور ہماری اپنی کہکشاں سے پرے دوسری کہکشاؤں کا مطالعہ شامل ہے۔

ISRO کے صدر کرن کمار نے دعویٰ کیا ہے کہ ایسٹروسیٹ میں بعض خوبیاں ایسی ہیں جو اسے دنیا کی دوسری رصدگاہوں سے ممتاز کرتی ہیں۔

ایس، ایس، علی

29 ستمبر 2015

پہلا اعلانیہ

دوسری

اردو سائنس کانگریس

زیر اہتمام انجمن فروغ سائنس (انفروس)، علی گڑھ

بعنوان

سائنسی ادب

بتاریخ 20 اور 21 فروری 2016

موضوعات

☆ قرآن فہمی میں سائنس کی اہمیت
☆ اردو میں سائنسی ادب (ماضی، حال اور مستقبل)
☆ اردو میں بچوں کا سائنسی ادب
☆ مدارس میں سائنسی علوم (وقت کی اہم ضرورت)
☆ اردو اور جدید ٹکنالوجی (نئے دور کا تقاضہ)
☆ اردو میں سائنسی اصطلاحات سازی
☆ سائنسی تنظیمیں اور تحریکیں (تعارف)
☆ اردو میں سائنسی میراث

شائقین، اردو دوست مصنفین اور سائنس نگاروں سے مضامین کے ساتھ شرکت کی گزارش ہے۔ ازراہِ کرم اپنی آمد اور مقالے کے عنوان کی اطلاع پہلی فرصت میں بھیج دیں۔

ملتمس
عبدالمعز شمس
اعزازی سکریٹری انفروس (علی گڑھ شاخ)
Phone: 09897452566
E-mail: moizsham@yahoo.com

Postal Address:
DR. ABDUL MOIZ SHAMS
Modern Eye Care Centre, Muzzammil Complex, Civil Lines, Aligarh 202002 (U.P.)

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر/چیک/ڈرافٹ روانہ کررہا ہوں۔
رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام...پتہ...
....پن کوڈ...
فون نمبر...ای میل...

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرسالانہ =/500 روپے اور سادہ ڈاک سے =/250 روپے (انفرادی) اور =/300 روپے (لائبریری) ہے۔
2۔ آپ کے زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔
3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/50 روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کرا سکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)
اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)
اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557
Swift Code: SBININBB382
IFSC Code. SBIN0008079
MICR No. 110002155

خط وکتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :
153(26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription:
153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025
E-mail: maparvaiz@gmail.com

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی روانہ کئے جائیں گے۔کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درجِ ذیل ہے؟

10—50 کاپی = 25 فی صد

51—100 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے جاوید پریس، 2096، رودگران، لال کنواں، دہلی۔6 سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا............................ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز